

Indicateur de pression portable haute précision, type CPH6400 **F**

Manómetro portátil de precisión modelo CPH6400 **E**



Model CPH6400 precision hand-held pressure indicator with model CPT6400 reference pressure sensor and optional temperature sensor

F	Mode d'emploi type CPH6400	Page	3 - 40
E	Manual de instrucciones modelo CPH6400	Página	41 - 78

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
 All rights reserved. / Alle Rechte vorbehalten.
 WIKA® is a registered trademark in various countries.
 WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

Lire le mode d'emploi avant de commencer toute opération !
 A conserver pour une utilisation ultérieure !

¡Leer el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo!
 ¡Guardar el manual para una eventual consulta!

Sommaire

1.	Généralités	4
2.	Sécurité	5
2.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	5
2.2	Qualification du personnel	6
2.3	Dangers particuliers	7
2.4	Utilisation de batteries rechargeables au lithium-ion	8
2.5	Etiquetage / Marquages de sécurité	11
3.	Spécifications	12
4.	Conception et fonction	14
4.1	Brève description / Description	14
4.2	Détail de la livraison	14
4.3	Raccordements électriques à l'afficheur CPH6400	15
4.4	Capteur de pression de référence CPT6400	15
4.5	Alimentation	17
4.6	Explication de l'affichage et du clavier numérique	19
5.	Transport, emballage et stockage	21
6.	Mise en service, exploitation	22
6.1	Conditions nécessaires pour des ensembles de test avec le CPH6400	22
6.2	Caractéristiques de l'instrument	22
6.3	Explication de l'affichage	23
6.4	Modes de mesure	24
6.5	Unités de pression	27
6.6	Traitement de signaux de mesure	27
6.7	Fonction TARE	28
6.8	La touche de fonction "FUNC"	28
7.	Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage	33
8.	Dysfonctionnements	34
9.	Démontage, retour et mise au rebut	35
10.	Accessoires	37
Annexe 1 : Déclaration de conformité CE type CPH6400		38
Annexe 2 : Déclaration de conformité CE type CPT6400		39

Déclarations de conformité se trouvent sur www.wika.fr

1. Généralités

- L'indicateur de pression de précision portable décrit dans le mode d'emploi a été fabriqué selon des technologies de pointe. Tous les composants sont soumis à des critères de qualité et d'environnement stricts durant la fabrication. Nos systèmes de gestion sont certifiés selon ISO 9001 et ISO 14001.
- F** ■ Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant l'utilisation de l'indicateur de pression de précision portable. Il est possible de travailler en toute sécurité avec ce produit en respectant toutes les consignes de sécurité et d'utilisation.
- Respecter les prescriptions locales de prévention contre les accidents et les prescriptions générales de sécurité en vigueur pour le domaine d'application de l'indicateur de pression de précision portable.
- Le mode d'emploi fait partie du produit et doit être conservé à proximité immédiate de l'indicateur de pression de précision portable et accessible à tout moment pour le personnel qualifié.
- Le personnel qualifié doit, avant de commencer toute opération, avoir lu soigneusement et compris le mode d'emploi.
- La responsabilité du fabricant n'est pas engagée en cas de dommages provoqués par une utilisation non conforme à l'usage prévu, de non-respect de ce mode d'emploi, d'utilisation de personnel peu qualifié de même qu'en cas de modifications de l'indicateur de pression de précision portable effectuées par l'utilisateur.
- Les conditions générales de vente mentionnées dans les documents de vente s'appliquent.
- Sous réserve de modifications techniques.
- Les étalonnages d'usine et les étalonnages DKD/DAkkS (Service allemand d'étalonnage) sont effectués conformément aux normes internationales.
- Pour obtenir d'autres informations :
 - Consulter notre site internet : www.wika.fr
 - Fiche technique correspondante : CT 14.01
 - Conseiller applications : Tel : (+33) 1 343084-84
Fax : (+33) 1 343084-94
E-Mail : info@wika.fr

Explication des symboles



AVERTISSEMENT !

... indique une situation présentant des risques susceptibles de provoquer la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



ATTENTION !

... indique une situation potentiellement dangereuse et susceptible de provoquer de légères blessures ou des dommages matériels et pour l'environnement si elle n'est pas évitée.



Information

... met en exergue les conseils et recommandations utiles de même que les informations permettant d'assurer un fonctionnement efficace et normal.



DANGER !

... indique les dangers liés au courant électrique. Danger de blessures graves ou mortelles en cas de non respect des consignes de sécurité.

2. Sécurité



AVERTISSEMENT !

Avant le montage, la mise en service et le fonctionnement, s'assurer que le bon capteur de pression de référence a été choisi pour l'indicateur de pression de précision portable, en ce qui concerne la plage de mesure, la version et les conditions de mesure spécifiques. Un non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves et/ou des dégâts matériels.



Vous trouverez d'autres consignes de sécurité dans les sections individuelles du présent mode d'emploi.

2.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

L'indicateur de pression portable de précision type CPH6400 combine les avantages d'un instrument compact tenant dans la main avec la précision d'un instrument de calibration de laboratoire.

Ainsi, les tâches quotidiennes sur le terrain, telles que mesurer, tester ou calibrer des instruments de mesure de pression deviennent particulièrement aisées.

L'indicateur de pression de précision portable est conçu et construit exclusivement pour une utilisation conforme à l'usage prévu décrit ici et ne doit être utilisé qu'en conséquence.

Les spécifications techniques mentionnées dans ce mode d'emploi doivent être respectées. En cas d'utilisation inadéquate ou de fonctionnement de l'indicateur de pression de précision portable en dehors des spécifications techniques, un arrêt et contrôle doivent être immédiatement effectués par un collaborateur autorisé du service de WIKA.

F

Traiter l'instrument de mesure et de précision électronique avec le soin requis (protéger l'instrument contre l'humidité, les chocs, les forts champs magnétiques, l'électricité statique et les températures extrêmes, n'introduire aucun objet dans l'instrument ou les ouvertures). Il est impératif de protéger les connecteurs et les prises contre les salissures.

Si l'indicateur de pression de précision portable est transporté d'un environnement froid dans un environnement chaud, la formation de condensation peut provoquer un dysfonctionnement de l'instrument. Il est nécessaire d'attendre que la température de l'instrument se soit adaptée à la température ambiante avant une nouvelle mise en service.

Aucune réclamation ne peut être recevable en cas d'utilisation non conforme à l'usage prévu.

2.2 Qualification du personnel



AVERTISSEMENT !

Danger de blessure en cas de qualification insuffisante !

Une utilisation non conforme peut entraîner d'importants dommages corporels et matériels.

Les opérations décrites dans ce mode d'emploi ne doivent être effectuées que par un personnel ayant la qualification décrite ci-après.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié est, en raison de sa formation spécialisée, de ses connaissances dans le domaine de la technique de mesure et de régulation et de ses expériences de même que de sa connaissance des prescriptions nationales, des normes et directives en vigueur, en mesure d'effectuer les travaux décrits et de reconnaître automatiquement les dangers potentiels.

Les conditions d'utilisation spéciales exigent également une connaissance adéquate par exemple des liquides agressifs.

2.3 Dangers particuliers



AVERTISSEMENT !

- On n'installera ou démontera les capteurs de pression que lorsque le système est libre de pression.
- Observez les conditions de fonctionnement conformément au chapitre "3. Spécifications".
- N'utilisez l'indicateur de pression que dans les limites de ses capacités de charge.
- Les restes de fluides se trouvant sur les indicateurs de pression de précision portables et/ou leurs capteurs démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.
- Ne pas utiliser cet indicateur de pression de précision portable dans des dispositifs de sécurité ou d'arrêt d'urgence. Une utilisation incorrecte de l'indicateur de pression de précision portable peut occasionner des blessures.
- En cas d'erreur, des fluides agressifs peuvent être disponibles à une température extrême et sous une pression élevée ou sous vide au niveau de l'indicateur de pression de précision portable et des capteurs.
- Planifiez le raccordement électrique avec un soin particulier lors d'un branchement sur d'autres appareils. Dans certains cas, les conditions internes dans certains appareils tiers (par exemple GND relié à la terre) peuvent conduire à des tensions inacceptables qui pourraient compromettre ou même détruire la fonction de l'appareil lui-même ou d'un appareil connecté vers lui.
- Pour assurer un fonctionnement sans problèmes, n'utilisez l'indicateur de pression de précision qu'en alimentation par batteries. Utilisez le câble de réseau pour charger les batteries de l'indicateur de pression de précision portable.
- Utilisez seulement le câble de capteur fourni par WIKA pour l'indicateur de pression de précision portable. Ne branchez aucun câble de plus de 3 m de long sur le CPH6400.
- Le signal de mesure de la référence (ou échantillon de test) peut être influencé par d'importants effets électromagnétiques et l'affichage du signal peut être complètement perdu.
- L'écran d'affichage est en verre. S'il existe une quelconque possibilité que l'écran se casse pendant le fonctionnement, tous les personnels présents sur place dans le voisinage de l'instrument doivent porter une protection pour les yeux avant et pendant l'utilisation.

F



AVERTISSEMENT !

- Si le capteur de pression de référence CPT6400 est utilisé dans des applications avec de l'huile comme fluide de pression, assurez-vous qu'il n'est pas utilisé avec des matériaux inflammables ou des gaz directement après, car ceci peut conduire à des explosions dangereuses et mettre en danger le personnel et le matériel.

F



DANGER !

Danger de mort lié au courant électrique

Danger de mort en cas de contact avec les pièces sous tension.

- Recharger l'instrument avec un instrument d'alimentation défectueux (par exemple un court-circuit entre la tension de secteur et la tension de sortie), peut créer des tensions présentant un danger de mort sur l'indicateur de pression portable !
- Utilisez seulement le câble de branchement sur le secteur autorisé par WIKA pour l'indicateur de pression de précision portable.
- Ne jamais utiliser un chargeur de batteries endommagé ou ayant l'air fatigué.

La sécurité de l'utilisateur peut être affectée par l'instrument, par exemple dans le cas où :

- il présente des dommages visibles.
- il ne fonctionne plus en conformité avec les prescriptions.
- il a été entreposé un certain temps dans des conditions non appropriées.

Dans le doute, il est impératif d'envoyer l'instrument pour réparation et / ou entretien au fabricant.

2.4 Utilisation de batteries rechargeables au lithium-ion



AVERTISSEMENT !

Le mauvais usage de batteries au lithium-ion peut conduire à une surchauffe, une explosion ou à un incendie et provoquer de graves blessures. respectez les instructions de sécurité ci-dessous.

- Ne pas souder directement à côté des batteries au lithium-ion.
- Ne pas incinérer ou chauffer les batteries au lithium-ion.
- Les batteries au lithium-ion doivent seulement et toujours être connectées avec la polarité correcte.
- Ne jamais connecter entre elles la borne positive et la borne négative des batteries au lithium-ion avec un quelconque objet métallique (comme un câble).
- Ne jamais transporter ou stocker les batteries au lithium-ion avec des colliers, des épingles à cheveux ou d'autres objets métalliques.



AVERTISSEMENT !

- Il ne faut jamais percer les batteries au lithium-ion avec des clous ou les frapper avec un marteau. En outre, les batteries au lithium-ion ne doivent pas être piétinées ou exposées à d'autres chocs importants ou vibrations.
- Les batteries au lithium-ion ne doivent jamais entrer en contact avec de l'eau ou de l'eau salée. De plus, elles ne doivent jamais être mouillées.



AVERTISSEMENT !

Ne jamais démonter les batteries au lithium-ion ou la démonter de quelque manière que ce soit. Elles contiennent des dispositifs de sécurité et de protection qui, s'ils sont endommagés, peuvent provoquer un dégagement de chaleur, une explosion ou un incendie.



AVERTISSEMENT !

Ne jamais placer les batteries au lithium-ion à proximité de feux, de fours ou d'autres endroits soumis à de hautes températures. Ne jamais laisser les batteries au lithium-ion en plein soleil et ne pas les mettre dans des voitures en plein soleil. Ceci pourrait amener les batteries au lithium-ion à générer de la chaleur, exploser ou s'enflammer. Utiliser les batteries de cette manière pourrait aussi provoquer une perte de performance et raccourcir leur durée de vie.

Ne jamais placer les batteries au lithium-ion dans des équipements devant être scellé hermétiquement. Dans certains cas, l'hydrogène ou l'oxygène pourraient s'échapper de la cellule et ainsi endommager les batteries au lithium-ion, et provoquer un feu ou une explosion.



AVERTISSEMENT !

Les batteries au lithium-ion ne doivent plus, sans exception, être utilisées si, pendant le fonctionnement, le chargement ou le stockage, elles émettent une odeur inhabituelle, sont chaudes au toucher, changent de couleur, changent de forme, ou semblent anormales de quelque manière que ce soit. Contactez votre détaillant si vous observez l'un ou l'autre de ces incidents.

Ne mettez jamais les batteries au lithium-ion dans des fours à micro-ondes, des conteneurs haute-pression ou des cuisinières à induction.



AVERTISSEMENT !

Si les batteries au lithium-ion venaient à fuir et que le fluide entre en contact avec les yeux, ne jamais vous frotter les yeux. Bien rincer les yeux avec de l'eau et appeler immédiatement un médecin. Si les yeux ne sont pas traités, des blessures pour les yeux pourraient survenir.

F



ATTENTION !

Si les batteries au lithium-ion s'épuisent, isolez les bornes avec du ruban adhésif ou des matériaux similaires avant de les mettre au rebut.



AVERTISSEMENT !

Suivez les instructions énumérées ci-dessous avant de charger les batteries au lithium-ion. Dans le cas contraire, ceci pourrait amener les batteries au lithium-ion à générer de la chaleur, exploser ou s'enflammer et provoquer de graves blessures.

- Pour charger les batteries au lithium-ion, utilisez seulement le chargeur de batteries WIKA.
- Ne jamais connecter les batteries au lithium-ion directement à une prise secteur ou à un allume-cigare de voiture.
- Ne jamais laisser les batteries au lithium-ion dans du feu ou à proximité, ni en plein soleil. Si les batteries au lithium-ion deviennent chaudes, le dispositif de sécurité incorporé est activé et une surcharge est ainsi empêchée. Si les batteries au lithium-ion sont soumises à la chaleur, le dispositif de sécurité peut se trouver endommagé et ceci peut ainsi les conduire à continuer à chauffer, à cesser de fonctionner ou à prendre feu. endommagé et ceci peut ainsi les conduire à continuer à chauffer, à cesser de fonctionner ou à prendre feu.



AVERTISSEMENT !

Ne jamais continuer à charger les batteries au lithium-ion si elles ne se rechargent pas complètement dans le temps imparti. Sinon, ceci pourrait amener les batteries au lithium-ion à chauffer, exploser ou s'enflammer.

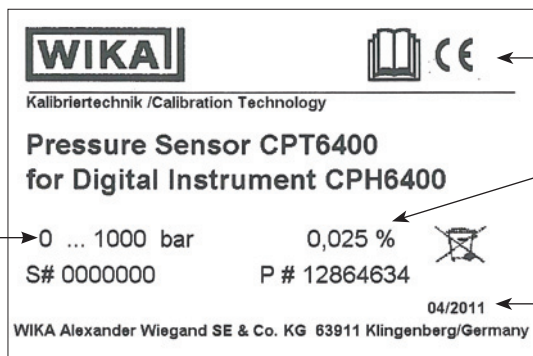
2.5 Etiquetage / Marquages de sécurité

2.5.1 Plaque signalétique



Explication des symboles, voir en bas.

Date de fabrication



Explication des symboles, voir en bas.

Précision

Date de fabrication

Etendue de mesure

2.5.2 Explication des symboles



Lire impérativement le mode d'emploi avant le montage et la mise en service de l'instrument !



CE, Communauté Européenne

Les instruments avec ce marquage sont conformes aux directives européennes pertinentes.



Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que ce marquage ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants. Voir Directive européenne 2002/96/CE.

3. Caractéristiques techniques

3. Spécifications

Spécifications		Indicateur de pression de précision portable type CPH6400 (chaîne de mesure complète)								
Technologie des capteurs		1 capteur de pression de référence (interchangeable sans outillage) ¹⁾								
Etendue de mesure	bar	0,4	1,6	6	16	40	100	250	600	1000
Surpression admissible	bar	2	10	35	80	80	200	500	1200	1500
Pression d'éclatement	bar	2,4	12	42	96	400	800	1200	2400	3000
Précision de la chaîne de mesure		0,025 % FS ²⁾								
Etendue de mesure	bar	1600	2500	4000	5000	6000				
Surpression admissible	bar	2300	3500	5000	6000	7000				
Pression d'éclatement	bar	4000	6000	8000	10000	11000				
Précision de la chaîne de mesure		0,1 % FS ²⁾								
Type de pression		{En plus des pressions spécifiées ci-dessus ; le vide, les gammes bi-directionnelles et les pressions absolues sont disponibles}								
Unités de pression		bar, mbar, kPa, psi, mmHg, inHg et kg/cm ² (suivant l'étendue de mesure, au choix)								
Compensation de température active	°C	10 ... 40								
Mesure de température		seulement pour la version à 2 canaux								
■ Type de capteur		Pt100, 4 fils								
■ Etendue de mesure	°C	-10 ... +50								
■ Résolution	°C	0,01								
■ Précision	°C	0,05								
Température ambiante admissible	°C	0 ... 50								
Étalonnage ²⁾		Certificat d'étalonnage usine (en option : certificat d'étalonnage DKD/DAKkS)								
■ Directive CEM		2004/108/CE, EN 61326 Emission (groupe 1, classe B) et immunité (sites industriels)								

Spécifications		Capteur de pression de référence type CPT6400								
Raccord de pression		≤ 1000 bar : G ½ B ; {divers adaptateurs de branchement sur demande} > 1000 bar : M16 x 1,5 femelle, avec cône d'étanchéité								
Matériau		Acier inox pour les parties en contact (étendue de mesure > 25 bar ... ≤ 1000 bar Elgiloy supplémentaire [®])								
Liquide de transmission interne		Huile synthétique (seulement pour des étendues de mesure allant jusqu'à 25 bar)								
Plages de température admissibles										
■ Fluide	°C	-20 ... +80								
■ Stockage	°C	-40 ... +85								
Boîtier		acier inox								
Raccordement électrique		Connecteur rond, à 8 broches								
Indice de protection		IP 65 (avec câble connecté)								
Poids	g	env. 220								
Conformité CE										
■ Directive relative aux équipements sous pression		97/23 EC, PS > 200 bar, module A, accessoire sous pression								
■ Directive CEM		2004/108/CE, EN 61326 Emission (groupe 1, classe B) et immunité (sites industriels)								

1) Des jeux de données de calibration pour jusqu'à 10 transmetteurs peuvent être stockés dans chaque instrument (jusqu'à 10 jeux de données de calibration)

2) Calibré à 23 °C et en position de montage verticale avec le raccord de pression regardant vers le bas.

{ Les indications entre accolades décrivent des équipements en option disponibles contre une majoration de prix.

3. Caractéristiques techniques

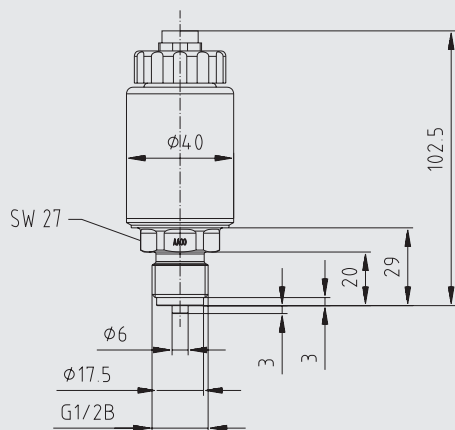
Spécifications		Afficheur type CPH6400
Affichage		Grand affichage graphique, avec éclairage par le fond (allumage/extinction au choix)
Résolution		jusqu'à 6 chiffres, au choix
Vitesse de mesure (pression)		5 valeurs/sec
Fonctions		Mémoire min., max., taux de pression, tare, réglage du point zéro pour des plages de mesure de pression manométrique, fonction d'enregistrement de données
Enregistreur de données		- Enregistreur de données cyclique : enregistrement automatique jusqu'à 1000 valeurs (500 valeurs de pression et 500 valeurs de température) - Durée de cycle : réglable de 1 à 3600 secondes
Interface		USB
Admissible		
■ Humidité relative	% d'HR	0 ... 85 (sans condensation; à 50 °C)
■ Température de stockage	°C	-20 ... +60
Alimentation		
■ Alimentation en courant		Batterie lithium-ion interne rechargeable (durée de chargement : < 6 h)
■ Fonctionnement de la pile	h	env. 25
Boîtier		Polyamide 12, clavier à membrane, panneaux transparents
Indice de protection		IP 65
Poids	g	env. 480
Conformité CE		
■ Directive CEM		2004/108/CE, EN 61326 Emission (groupe 1, classe B) et immunité (instrument de mesure portable)

F

Pour les autres caractéristiques techniques, voir fiche technique WIKA CT 14.01 et les documents de commande.

Dimensions en mm

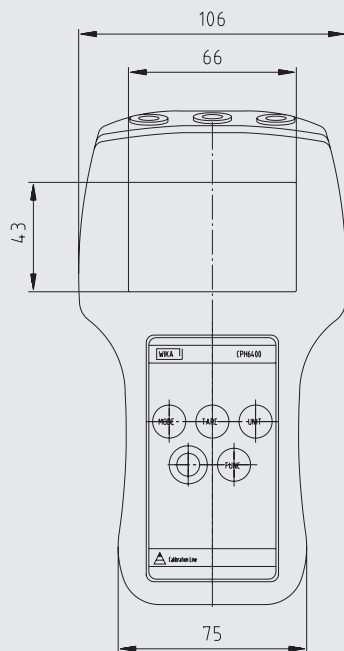
Capteur de pression de référence CPT6400



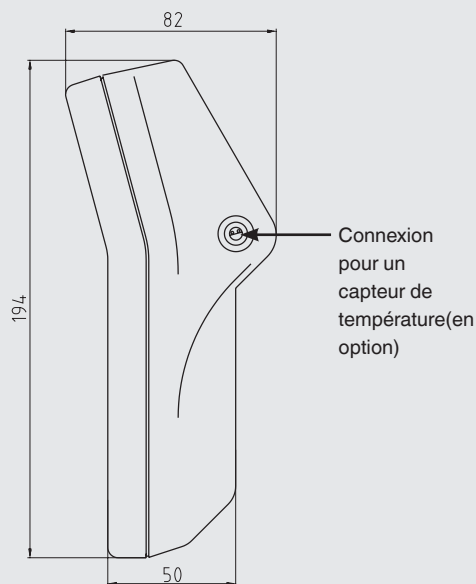
Dimensions en mm

Afficheur CPH6400

Vue de face



Vue de côté



4. Conception et fonction

4.1 Brève description / Description

L'indicateur de pression portable de précision type CPH6400 combine les avantages d'un instrument compact tenant dans la main avec la précision d'un instrument de calibration de laboratoire. Ainsi, les tâches quotidiennes sur le terrain, telles que mesurer, tester ou calibrer des instruments de mesure de pression deviennent particulièrement aisées.

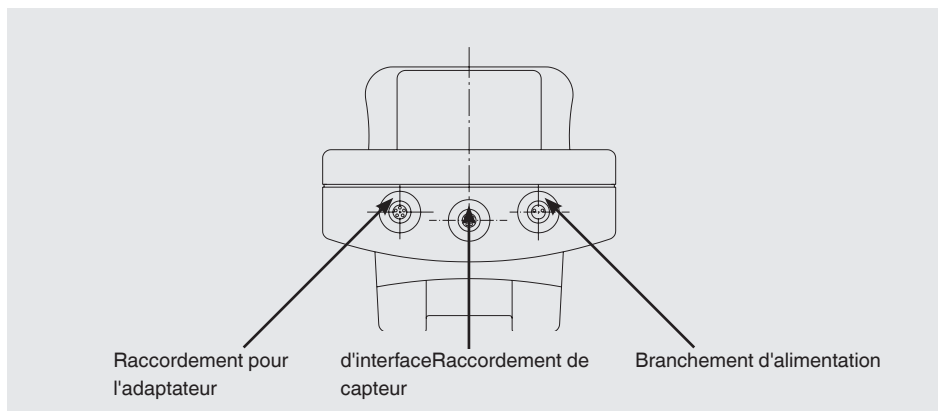
4.2 Détail de la livraison

- Indicateur de pression portable haute précision, type CPH6400
- Chargeur de batterie
- Certificat d'étalonnage 3.1 selon DIN EN 10204
- Capteurs selon vos exigences

Comparer le détail de la livraison avec le bordereau de livraison.

4.3 Raccordements électriques à l'afficheur CPH6400

Tous les raccordements électriques sont situés le long du bord supérieur du CPH6400 (voir illustration ci-dessous).



F



AVERTISSEMENT !

Seuls les composants d'origine WIKA pourront être raccordés à une des connections électriques. (Seul le chargeur de batterie WIKA doit être raccordé à la prise d'entrée/chargeur du secteur ; et seul un câble de raccordement USB WIKA peut être raccordé à la prise de l'interface).



DANGER !

Il faut éteindre le CPH6400 avant de brancher ou de débrancher tout raccordement électrique. En outre, la tension d'alimentation marquée sur l'unité d'alimentation doit correspondre à la tension de secteur locale.

4.4 Capteur de pression de référence CPT6400

Pour le CPH6400, il y a beaucoup de capteurs de pression de référence au choix, (avec des étendues de mesure allant de 400 mbar jusqu'à 1.000 bar avec une précision de 0,025 %, et des étendues de mesure allant de 1.000 à 6.000 bar avec une précision de 0,1 %) qui peuvent être changées rapidement et sans outillage. Lorsque le CPH6400 est allumé, le capteur de pression de référence qui est attaché est reconnu automatiquement, de sorte qu'on n'a besoin d'aucune configuration supplémentaire.



Jusqu'à dix capteurs de pression de référence CPT6400 sont soutenus par un CPH6400.

4.4.1 Raccordement du capteur de pression de référence type CPT6400



ATTENTION !

Utilisez seulement des capteurs de pression de référence type CPT6400 ! L'utilisation d'autres capteurs pourrait endommager et l'indicateur de pression portable et les capteurs de pression de référence. Éteindre le CPH6400 avant de changer les capteurs.

Avant d'allumer l'instrument, raccordez le capteur, sinon il pourrait ne pas être identifié correctement par l'instrument. L'identification des capteurs de pression de référence type CPT6400 peut prendre jusqu'à 60 secondes.

Pour des capteurs de pression manométrique ou de pression relative, il y a une soupape d'égalisation de pression placée sur le dessus du capteur sous le couvercle en plastique. Cette ouverture d'aération (avec membrane intégrée) doit absolument demeurer libre de tout blocage !

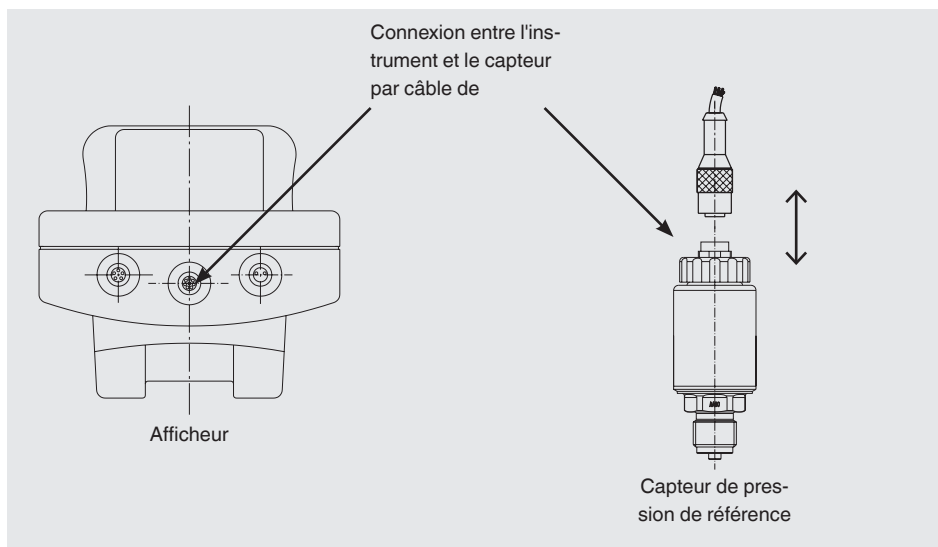
F



ATTENTION !

N'utilisez jamais que le câble de raccordement d'origine WIKA lorsque vous travaillez avec des capteurs de pression de référence CPT6400.

L'afficheur numérique et le capteur de pression de référence sont raccordés électriquement l'un à l'autre par un câble séparé. Lorsque vous remplacez le capteur, utilisez le connecteur enfichable à 8 broches situé sur le capteur.



Pour établir le raccordement électrique pour un capteur de pression de référence CPT6400, joignez le connecteur à fiches pour câbles correspondant au capteur en ligne avec le guide d'orientation et protégez-le au moyen d'un manchon de raccordement (vissez le manchon de raccordement dans le sens des aiguilles d'une montre sans trop forcer). Pour desserrer le branchement, il faut tourner le manchon de raccordement dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre. Pour déconnecter le capteur, ne tirez pas le câble, mais plutôt sur le corps du connecteur.

Pour établir le raccordement électrique vers un afficheur numérique, joignez l'autre extrémité du câble avec le guide d'orientation et protégez-le au moyen d'un manchon de raccordement (vissez le manchon de raccordement dans le sens des aiguilles d'une montre sans trop forcer). Pour desserrer le branchement, il faut tourner le manchon de raccordement dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre. Pour déconnecter le capteur, ne tirez pas le câble, mais plutôt sur le corps du connecteur.

F

4.5 Alimentation

La batterie au lithium-ion, qui peut facilement être chargée avec le chargeur de batteries fourni avec l'équipement, sert d'alimentation à l'instrument.

L'instrument est livré avec un niveau de charge de 25 ... 50 % et doit être chargé à fond une fois avant utilisation.

L'affichage de niveau de batterie apparaît à l'angle supérieur droit de l'écran (voir chapitre "4.6 Explication de l'affichage et du clavier").



Lorsque le câble de réseau/chargeur de batteries est raccordé au CPH6400, la batterie sera chargée, même si le CPH6400 est éteint.



ATTENTION !

Le niveau de batterie pendant le stockage ou le transport doit se trouver entre 25 et 50%.

- Lorsque le chargeur de batteries n'est plus utilisé, il faut déconnecter la prise secteur de l'alimentation. Ne pas laisser le chargeur de batteries connecté à la batterie rechargeable pendant plus d'un jour, car une surcharge peut raccourcir sa durée d'utilisation.
- Dans le cas où la batterie rechargeable ne serait toujours pas chargée complètement au bout de 24 heures, contacter le fabricant. Si elle n'est pas utilisée, une batterie chargée à fond va perdre sa charge avec le temps.
- Des températures extrêmes ont un effet négatif sur le chargement de batteries. La batterie aura donc peut-être d'abord besoin d'être rafraîchie ou réchauffée suivant le cas.

4. Conception et fonction

- Quand la batterie est presque vide, le message "**low BAT**" apparaît sur l'écran. Avec un niveau de batterie de 0 %, l'équipement s'éteint automatiquement et doit alors être rechargé au moyen du chargeur de batterie.

4.5.1 Pendant la charge

F



ATTENTION !

La plage de température sur laquelle la batterie au lithium-ion peut être chargée est de 10 °C ... 45 °C. Charger la batterie au lithium-ion à des températures situées en dehors de cette plage peut conduire à une surchauffe ou à des dommages. En outre, les performances de la batterie au lithium-ion peuvent s'en trouver affectées et la durée de vie raccourcie.

4.5.2 Charge des batteries au lithium-ion



AVERTISSEMENT !

Pour charger la batterie au lithium-ion, n'utilisez jamais un appareil autre que celui spécifié par WIKA. Si la batterie au lithium-ion est utilisée dans des appareils autres que l'appareil spécifié, les performances et la durée de vie de la batterie au lithium-ion peut s'en trouver réduite, et si l'appareil provoquait un courant anormal, cela pourrait faire chauffer la batterie au lithium-ion, la faire exploser ou prendre feu et provoquer de graves blessures.



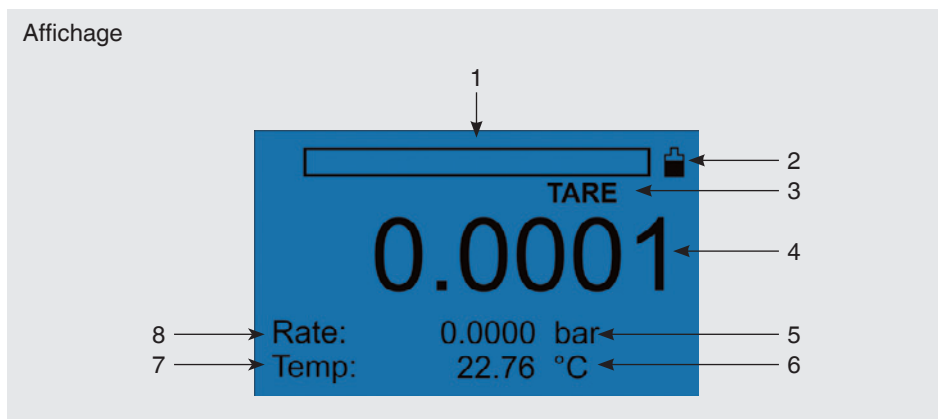
ATTENTION !

La plage de température sur laquelle la batterie au lithium-ion peut être déchargée est de -10 °C ... +60 °C. Toute utilisation de la batterie au lithium-ion en-dehors de cette plage pourrait affecter les performances de la batterie ou réduire sa durée de fonctionnement.

4. Conception et fonction

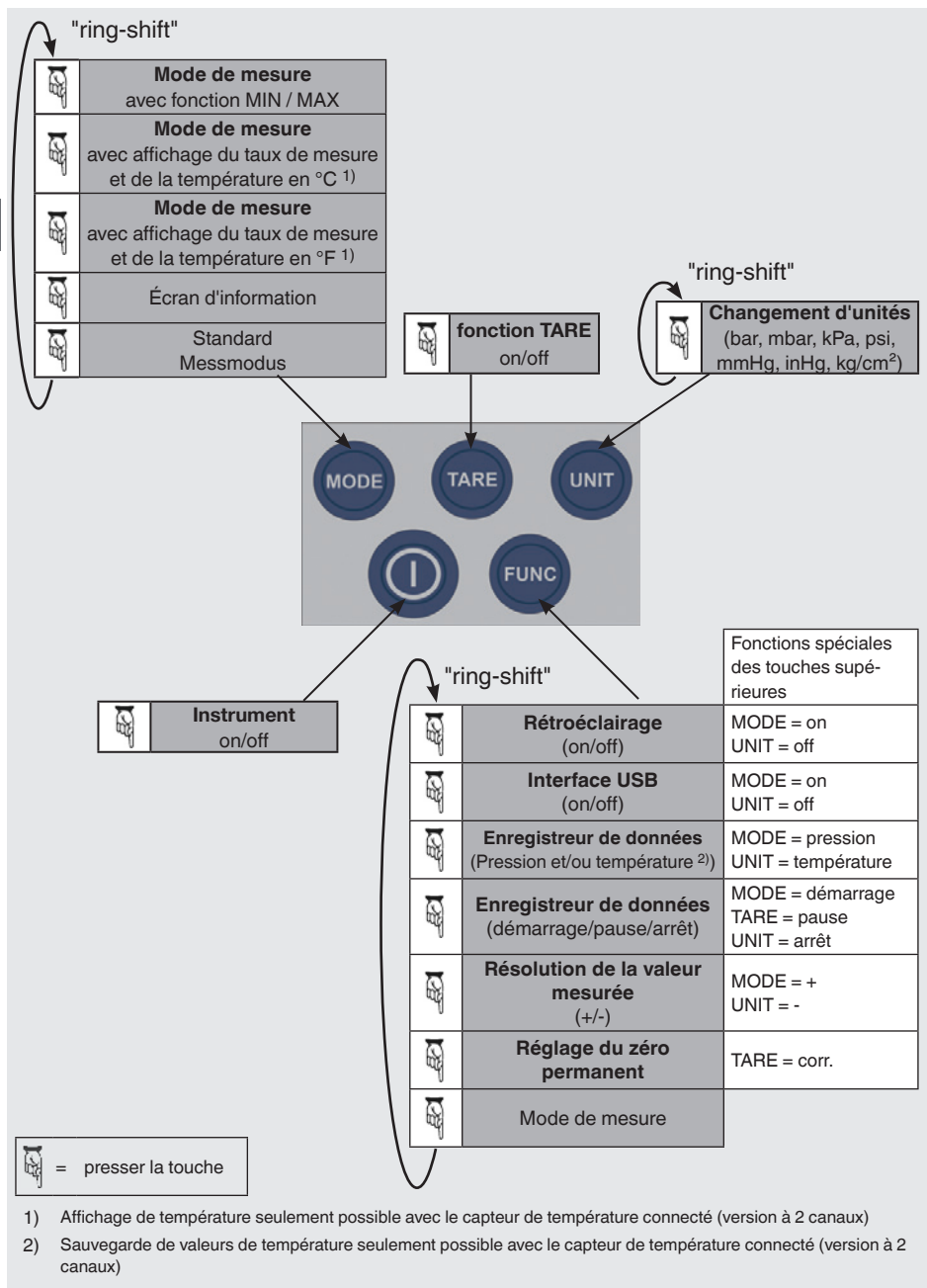
4.6 Explication de l'affichage et du clavier numérique

4.6.1 Affichage en mode de mesure



- 1 Graphique à barres (bargraph)
Le graphe de pression en bar affiche de 0 ... 100 % de la plage de mesure du capteur actuellement raccordé. Il est "rempli" à x %, sur la base de la valeur de pression actuelle et donne des informations sur la charge actuelle sur le capteur de pression qui est raccordé.
- 2 Affichage du niveau de batterie
L'affichage du niveau de batterie indique de 0 ... 100 % du niveau de charge. Il est "rempli" à x %, sur la base de la charge de batterie actuelle et donne des informations sur le niveau de charge actuelle de la batterie.
- 3 Fonction TARE (si activée)
- 4 Valeur de pression actuelle mesurée
- 5 Unité actuelle et type de pression
 - Pression manométrique : sans identification ;
 - Pression absolue : identifiée par un "ABS" supplémentaire
- 6 Unité de température (version à 2 canaux)
- 7 Température mesurée actuellement par le capteur de température externe (version à 2 canaux)
- 8 Affichage du taux de mesure

4.6.2 Clavier



5. Transport, emballage et stockage

5.1 Transport

Vérifier s'il existe des dégâts sur l'indicateur de pression de précision portable liés au transport.

Communiquer immédiatement les dégâts constatés.

5.2 Emballage

N'enlever l'emballage qu'avant le montage.

Conserver l'emballage, celui-ci offre, lors d'un transport, une protection optimale (par ex. changement de lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).

5.3 Stockage

Conditions admissibles sur le lieu de stockage :

- Température de stockage : -20 ... +60 °C
- Humidité : de 0 ... 85 % d'humidité relative (pas de formation de rosée à 50 °C)

Éviter les influences suivantes :

- Lumière solaire directe ou proximité d'objets chauds
- Vibrations mécaniques, chocs mécaniques (mouvements brusques en le posant)
- Suie, vapeur, poussière et gaz corrosifs
- Environnement présentant des risques d'explosion, atmosphères inflammables

Conserver l'indicateur de pression de précision portable dans l'emballage original dans un endroit qui satisfait aux conditions susmentionnées. Si l'emballage original n'est pas disponible, emballer et stocker l'indicateur de pression de précision portable comme suit :

1. Emballer l'indicateur de pression de précision portable dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'indicateur de pression de précision portable avec le matériau isolant dans l'emballage.
3. En cas de stockage long (plus de 30 jours), mettre également un sachet absorbant d'humidité dans l'emballage.



AVERTISSEMENT !

Avant de stocker l'indicateur de pression de précision portable, les capteurs de pression de référence ou les capteurs de température (après utilisation), enlevez tout corps résiduel. Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme par exemple des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.

6. Mise en service, exploitation

6.1 Conditions nécessaires pour des assemblages de test avec le CPH6400



Avant de commencer tout travail, il faut allumer brièvement l'appareil pour déterminer qu'il y a bien une charge suffisante dans la batterie (niveau de batterie en %). Le niveau de batterie est indiqué dans l'angle supérieur droit de l'écran dans un message de statut. Une charge de batterie de 100 % va permettre environ 25 heures de fonctionnement de l'instrument.

F

Au départ, l'assemblage test doit être assemblé physiquement et raccordé électriquement (voir chapitre "4.4.1 Connexion du capteur de pression de référence type CPT6400").

Avant d'allumer le CPH6400, assurez-vous que l'assemblage test n'est pas pressurisé (le système a une prise vers l'atmosphère) et que l'équipement est assemblé correctement est dans la position de montage correcte.



Démonter les appareils de contrôle et d'étalonnage uniquement qu'en état exempt de pression !

Des étendues de mesure particulièrement petites (par exemple < 1 bar) dépendent de l'orientation (c'est-à-dire que la position de montage influence considérablement le signal de mesure). Ceci peut être compensé, si nécessaire, en utilisant la fonction TARE (voir chapitre "6.5 Fonction TARE").

Les étendues de mesure de pression absolue < 1 bar absolu sont, par définition, dans une situation de surcharge dans la pression atmosphérique. Le message "Surcharge de capteur" apparaît donc sur l'affichage, indiquant une pression située à l'extérieur de l'étendue de mesure du capteur raccordé. Si on réduit la pression, de sorte qu'elle retombe dans l'étendue de mesure permise, alors ce message disparaît de l'affichage.

6.2 Caractéristiques de l'instrument

L'indicateur de pression portable haute précision type CPH6400 dispose de 3 modes d'opération :

- MODE DE MESURE sans fonction supplémentaire (mode de mesure standard)
- MODE DE MESURE avec fonction MIN et MAX
- MODE DE MESURE avec affichage du taux de pression (avec version à 2 canaux et affichage additionnel de température)

Ces différents modes de mesure sont accessibles en passant par la touche **MODE**. Avec la touche **UNIT**, l'unité de pression actuelle peut facilement être changée et remplacée par une des sept unités de pression qui sont enregistrées, et la résolution d'affichage sera adaptée en conséquence par la touche **FUNC**.

On peut commander l'enregistreur de données intégré au moyen de la touche **FUNC** et l'actualiser et l'afficher au moyen du logiciel pour PC WIKA "PrintCal". En plus, "PrintCal" permet la calibration assistée par ordinateur d'instruments de mesure de pression, y compris la création de certificats de calibration.

F

Pour le transfert de données vers un PC, l'indicateur de pression portable haute précision CPH6400 est muni d'une interface USB qui est activée et désactivée avec la touche **FUNC**.

6.3 Explication de l'affichage

6.3.1 Messages de statut de l'appareil après allumage du CPH6400

Juste après avoir allumé l'instrument au moyen de la touche  l'écran d'information suivant apparaîtra brièvement :



Lancement de l'écran d'information

À la suite du message de statut, l'affichage est indiqué pour le mode de mesure qui était activé avant la dernière extinction.

6.4 Modes de mesure

6.4.1 Mode de mesure standard

Approximativement 3 secondes après avoir allumé le CPH6400, avec le capteur de pression de référence CPT6400 connecté correctement, l'affichage "mode de mesure standard" apparaît (voir figure ci-dessous). Il indique la valeur de mesure actuelle, l'unité et le type de pression du capteur de pression actuellement raccordé et en plus un graphe en bar et le niveau de charge de la batterie rechargeable.

F



Si le capteur n'a pas été calibré avec l'indicateur, le message "Capteur non calibré" va apparaître sur l'écran. L'utilisation du capteur est ainsi non autorisée.



1. Affichage du niveau de batterie
2. Valeur de pression actuelle mesurée
3. Unité actuelle et type de pression
4. Graphique à barres (bargraph)

6.4.2 Mode de mesure avec fonction MIN/MAX

Par la touche **MODE**, des fonctions différentes peuvent être superposées, par exemple la fonction **MIN** et **MAX** (**MIN/MAX**).

Activation de la fonction MIN/MAX

En pressant la touche **MODE** une fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez dans un mode de mesure différent du mode de mesure standard, pressez la touche **MODE** jusqu'à ce que le mode de mesure avec la fonction **MIN/MAX** apparaisse sur l'écran.



1. Affichage du niveau de batterie
2. Valeur de pression actuelle mesurée
3. Unité actuelle et type de pression
4. Fonction Minimum
La fonction Minimum enregistre et affiche la valeur la plus basse depuis que l'instrument a été allumé et est remise à zéro quand on éteint l'instrument.
5. Fonction Maximum
La fonction Maximum enregistre et affiche la valeur la plus haute depuis que l'instrument a été allumé et est remise à zéro quand on éteint l'instrument.
6. Graphique à barres (bargraph)



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche MODE plusieurs fois.

6.4.3 Mode de mesure avec affichage du taux de pression et de la température en option

Par la touche **MODE**, des fonctions différentes peuvent être superposées, par exemple la fonction Taux de pression (**RATE**).

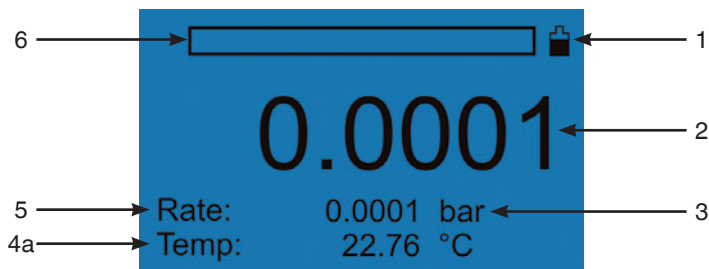
Avec la version à 2 canaux du CPH6400, on peut faire un affichage supplémentaire de la température mesurée en utilisant une sonde à résistance externe Pt100. S'il n'y a pas de sonde à résistance Pt100 connectée avec cette version, alors l'affichage indique "**Attente**" au lieu de la valeur de température.

Activation de la fonction Taux de pression RATE et affichage de la température en option

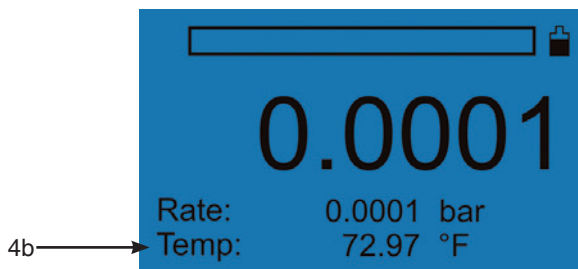
En pressant la touche **MODE** deux fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard), on obtient l'affichage du taux de pression et de la température en °C.

En pressant la touche **MODE** trois fois* avec une sonde à résistance externe Pt100 (directement à l'intérieur du mode de mesure standard), on obtient l'affichage du taux de pression et de la température en °F.

* Si vous vous trouvez dans un mode de mesure différent du mode de mesure standard, pressez la touche **MODE** jusqu'à ce que le mode de mesure avec la fonction **Taux de pression** apparaisse sur l'écran).



Mode de mesure avec affichage du taux de pression
"RATE" et de la température en option en °C "TEMP"



Mode de mesure avec affichage du taux de pression
"RATE" et de la température en option en °F "TEMP"

1. Affichage du niveau de batterie
2. Valeur de pression actuelle mesurée
3. Unité actuelle et type de pression
- 4a. Affichage de la température actuelle en °C
- 4b. Affichage de la température actuelle en °F
5. Taux de pression actuel (RATE) :
Le taux de pression visualise le changement de pression actuel à chaque seconde.
6. Graphique à barres (bargraph)



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche MODE plusieurs fois.

6.4.4 Écran d'information

Par la touche **MODE**, des fonctions différentes peuvent être superposées, par exemple la fonction Info (**INFO**).

Activation de l'écran d'information

En pressant la touche **MODE** quatre fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard)

* Si vous vous trouvez dans un mode de mesure différent du mode de mesure standard, pressez la touche **MODE** jusqu'à ce que le mode de mesure avec la fonction **Écran info** apparaisse sur l'écran).

F

1	SerialNo:	0000-000
2	Version:	1.30 3.90
3	SensorNo:	OT11
4	P-Type:	rel
5	Class:	0.025
6	RangeStart:	0.00
7	RangeEnd:	1000.00
8	Cal-Dat.:	2011/02/16

Écran d'information

- 1) Numéro de série du CPH6400
- 2) Version actuel du micrologiciel dans l'instrument
- 3) Numéro de capteur interne du capteur actuellement raccordé
- 4) Type de pression pour le capteur actuellement raccordé
- 5) Précision en % FS pour le capteur actuellement raccordé
- 6) Limite inférieure de la plage de mesure pour le capteur actuellement raccordé
- 7) Limite supérieure de la plage de mesure pour le capteur actuellement raccordé
- 8) Date de calibration du capteur actuellement raccordé



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche **MODE plusieurs fois.**

6.5 Unités de pression

Au moyen de la touche **UNIT**, suivant l'étendue de mesure du capteur de pression raccordé, on peut choisir les unités bar, mbar, kPa, psi, mmHg, inHg ou kg/cm².

Presser la touche **UNIT** jusqu'à ce que l'unité requise s'affiche (ring-shift).

6.6 Traitement de signaux de mesure

La valeur standard pour le filtre de traitement/lissage du signal de mesure est un facteur de "3" et peut seulement être modifié pour avoir une valeur comprise entre 1 et 5, en utilisant le logiciel PC WIKA "PrintCal".

1 = aucun filtre, ... , 5 = grand filtre

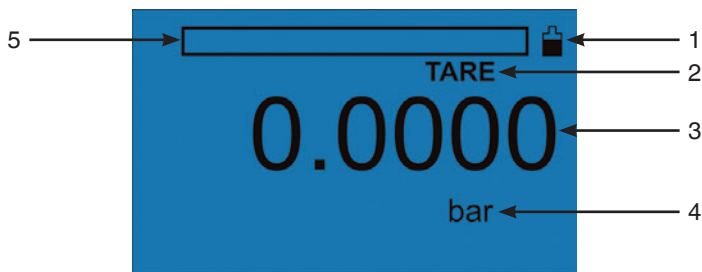
6.7 Fonction TARE

En mode de mesure, vous pouvez procéder à une correction du point zéro sur les capteurs de surpression en passant par la fonction **TARE**.

F

Activation de la fonction TARE

Pressez la touche **TARE**. Ceci remet l'affichage actuel à 0 et à partir de maintenant, toutes les mesures seront affichées en relation avec la valeur **TARE** qui a été fixée. La légende **TARE**, affichée juste au-dessus de l'unité de pression, indique que cette fonction est active. Pressez la touche **TARE** une nouvelle fois pour désactiver la fonction **TARE**.



Fonction TARE activée

1. Affichage du niveau de batterie
2. Indication que la fonction **TARE** est active
3. Valeur de pression actuelle mesurée
4. Unité actuelle et type de pression
5. Graphique à barres (bargraph)

6.8 La touche de fonction "FUNC"

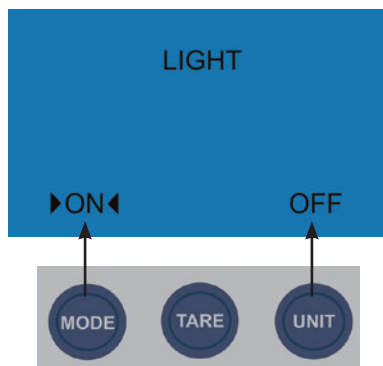
6.8.1 Rétro-éclairage (LIGHT)

Au moyen de la touche **FUNC**, on peut atteindre diverses configurations, et par exemple le rétro-éclairage peut être allumé ou éteint.

Rétro-éclairage (LIGHT)

En pressant la touche **FUNC** une fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez déjà dans un élément de menu **FUNC**, pressez la touche **FUNC** jusqu'à ce que l'élément de menu "**LUMIÈRE**" apparaisse.



Dans l'élément de menu **FUNC** "LUMIÈRE", le rétro-éclairage peut être allumé en passant par la touche **MODE** et éteint en passant par la touche **UNIT**.



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche FUNC plusieurs fois.

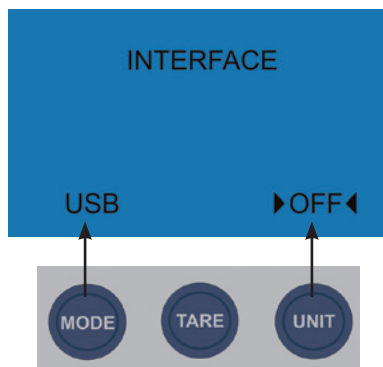
6.8.2 Interface USB (INTERFACE)

Au moyen de la touche **FUNC**, on peut atteindre diverses configurations, et par exemple l'interface USB peut être activée ou désactivée.

Activation du point de menu interface USB (INTERFACE)

En pressant la touche **FUNC** deux fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez déjà dans un élément de menu **FUNC**, pressez la touche **FUNC** jusqu'à ce que l'élément de menu "INTERFACE" apparaisse.



Dans le point de menu "INTERFACE" **FUNC**, on peut activer l'interface USB par la touche **MODE** et la désactiver par la touche **UNIT**.

6. Mise en service, exploitation

L'interface USB est désactivée lorsqu'on éteint le CPH6400. Pour activer à nouveau l'interface USB, suivre le processus décrit plus haut.



Le logiciel PC WIKA "PrintCal" est disponible comme logiciel de calibration et d'évaluation.

F



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche FUNC plusieurs fois.

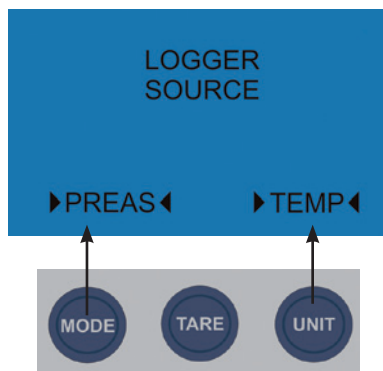
6.8.3 Source de données pour l'enregistreur de données (LOGGER SOURCE)

Au moyen de la touche **FUNC**, on peut atteindre diverses configurations, et par exemple on peut sélectionner la source de données pour l'enregistreur de données.

Activation de la source de données pour l'enregistreur de données (LOGGER SOURCE)

En pressant la touche **FUNC** trois fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez déjà dans un élément de menu **FUNC**, pressez la touche **FUNC** jusqu'à ce que l'élément de menu "**LOGGER SOURCE**" apparaisse.



Dans le point de menu **FUNC** "**LOGGER SOURCE**", on peut choisir la source de données pour l'enregistreur de données. On sélectionne la pression "**PREAS**" par la touche **MODE**, et la température "**TEMP**" au moyen de la touche **UNIT**.



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche FUNC plusieurs fois.

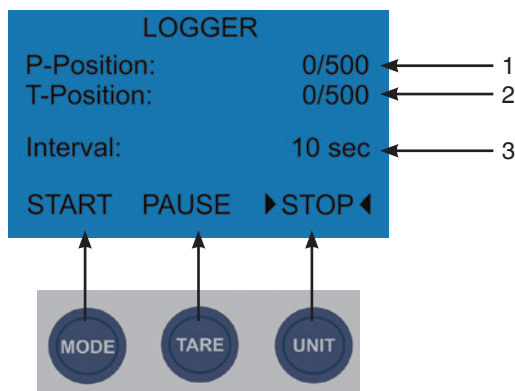
6.8.4 Enregistreur de données (LOGGER)

Au moyen de la touche **FUNC**, on peut atteindre diverses configurations, et par exemple on peut activer l'enregistreur de données intégré.

Activation du point de menu Enregistreur de données (LOGGER)

En pressant la touche **FUNC** quatre fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez déjà dans un élément de menu **FUNC**, pressez la touche **FUNC** jusqu'à ce que l'élément de menu "**LOGGER**" apparaisse.



Dans le point de menu **FUNC** "**LOGGER**", on peut démarrer l'enregistrement de données au moyen de la touche **MODE**, faire une pause avec la touche **TARE** et l'arrêter avec la touche **UNIT**.

1. Points actuellement emmagasinés et nombre maximum possible de points emmagasinés à la position de pression P
2. Points actuellement emmagasinés et nombre maximum possible de points emmagasinés à la position de température T
3. Durée du cycle (modifiable au moyen du logiciel PC WIKA "PrintCal")



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche **FUNC plusieurs fois.**



Le logiciel PC WIKA "PrintCal" est utilisé pour actualiser et afficher les données d'enregistrement sauvegardées et aussi pour configurer l'enregistreur. En outre, "PrintCal" est aussi utilisé pour régler la durée de cycle (voir point 3) de 1 à 3600 secondes.

6.8.5 Résolution de l'affichage (DIGITS)

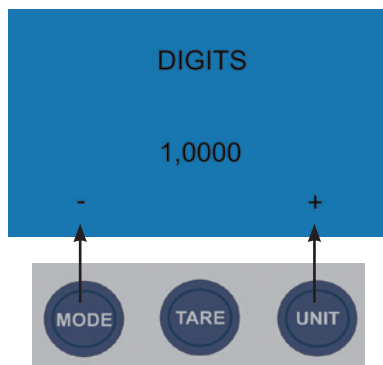
Au moyen de la touche **FUNC**, on peut atteindre diverses configurations, et par exemple on peut régler la résolution de l'affichage.

Activation du point de menu Résolution de l'affichage (DIGITS)

En pressant la touche **FUNC** cinq fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez déjà dans un élément de menu **FUNC**, pressez la touche **FUNC** jusqu'à ce que l'élément de menu "**DIGITS**" apparaisse.

F



Dans le point de menu **FUNC** "**DIGITS**", la résolution de valeur de mesure affichée peut être diminuée au moyen de la touche **MODE** et augmentée au moyen de la touche **UNIT**. Au total, on peut afficher jusqu'à 6 numéros.



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche **FUNC plusieurs fois.**

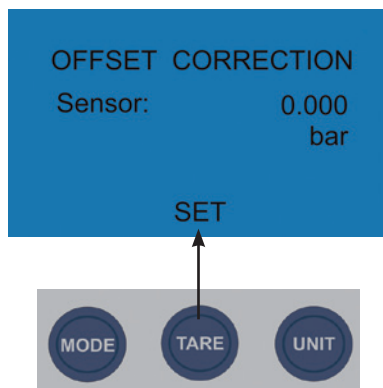
6.8.6 Correction du point zéro (seulement pour les étendues de pression manométrique) (OFFSET CORRECTION)

Au moyen de la touche **FUNC**, on peut atteindre diverses configurations, et par exemple la correction du point zéro des capteurs de pression manométrique.

Activation du point de menu Correction du point zéro (OFFSET CORRECTION)

En pressant la touche **FUNC** six fois* (directement à l'intérieur du mode de mesure standard).

* Si vous vous trouvez déjà dans un élément de menu **FUNC**, pressez la touche **FUNC** jusqu'à ce que l'élément de menu "**OFFSET CORRECTION**" apparaisse.



F

Si la valeur mesurée du CPH6400 n'est pas égale à zéro, avec le capteur de pression manométrique et le montage de test ventilé, alors le point zéro pour les capteurs de pression manométrique peut être corrigé en passant par le point de menu "**OFFSET CORRECTION**" **FUNC** en pressant la touche **TARE**.



Retourner au mode de mesure standard en pressant la touche FUNC plusieurs fois.

7. Entretien, nettoyage et nouvel étalonnage

7.1 Entretien

Cet indicateur de pression portable haute précision et ses capteurs sont sans entretien. Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant.

7.2 Nettoyage



ATTENTION !

- Avant le nettoyage, il est impératif de mettre l'indicateur de pression de précision portable hors pression, de le mettre hors circuit et de le séparer du secteur.
- Nettoyer l'indicateur de pression de précision portable avec un chiffon humide.
- Eviter tout contact des raccordements électriques avec l'humidité.
- Les restes de fluides se trouvant sur les indicateurs de pression de précision portables ou les capteurs démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.



Indications concernant le retour de l'indicateur de pression de précision portable, voir chapitre "9.2 Retour".

7.3 Nouvel étalonnage

Certificat du DKD/DAkkS (Deutscher Kalibrierdienst, service allemand d'étalonnage)-certificats officiels :

Il est recommandé de faire renouveler l'étalonnage de l'instrument par le fabricant à des intervalles réguliers d'environ 12 mois. Chaque nouvel étalonnage effectué en usine comporte en outre une vérification globale et gratuite de tous les paramètres du système quant au respect des spécifications. Les réglages de base sont corrigés, si nécessaire.

8. Dysfonctionnements

Affichage	Raisons	Mesures
low BAT	La capacité de la batterie rechargeable est de moins de 10 %.	Recharger la batterie interne rechargeable au moyen du chargeur de batteries.
Surcharge de capteur	La valeur de pression actuelle se situe en-dehors de l'étendue de mesure du capteur de pression de référence type CPT6400.	Régalez immédiatement et correctement la pression.
Pas d'affichage ou caractères indéchiffrables, l'instrument ne réagit pas lorsqu'on appuie sur les touches	Dysfonctionnement pendant le travail.	Éteindre l'instrument et l'allumer à nouveau après 5 secondes.
Pas d'affichage	L'instrument n'est pas détecté par le PC.	Vérifier si l'interface USB est connectée correctement et si USB est activée dans le CPH6400 (voir chapitre 6.8.2)
Pas d'affichage	Lorsqu'on allume l'instrument, après 10 secondes aucune valeur de mesure n'est affichée, mais à la place l'écran est totalement sombre.	Recharger la batterie interne rechargeable au moyen du chargeur de batteries.
	L'écran est sombre et la batterie rechargeable ne peut pas être chargée au moyen du chargeur de batteries.	Vérifier que le chargeur de batteries est connecté correctement, et aussi (avec du personnel qualifié) que la tension d'alimentation est correcte.

8.1 Retour au réglage d'usine (RESET)

Si les problèmes ci-dessus ne peuvent être résolus en prenant les mesures recommandées, alors, en pressant les touches ① et "FUNC" simultanément, on peut opérer un retour aux réglages d'usine (RESET).

À la suite du "RESET" il faut éteindre le CPH6400 et le rallumer après environ cinq secondes.



ATTENTION !

Si des dysfonctionnements ne peuvent pas être éliminés à l'aide des mesures indiquées ci-dessus, l'instrument doit être immédiatement mis hors service, il faut s'assurer qu'aucune pression ou qu'aucun signal n'est plus disponible et le protéger contre toute mise en service involontaire. Contacter dans ce cas le fabricant. S'il est nécessaire de retourner l'instrument au fabricant, respecter les indications mentionnées au chapitre "9.2 Retour".

F

9. Démontage, retour et mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Les restes de fluides se trouvant sur les indicateurs de pression de précision portables ou les capteurs démontés peuvent mettre en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation. Prendre des mesures de sécurité suffisantes.

9.1 Démontage

Avant le démontage du thermomètre, laisser refroidir suffisamment le capteur de température !

Débrancher l'indicateur de pression portable et le capteur de pression de référence uniquement une fois que le système a été mis hors pression !

9.2 Retour



AVERTISSEMENT !

À observer strictement lors de l'expédition de l'indicateur de pression de précision portable et des capteurs.

Tous les indicateurs de pression de précision portables et tous les capteurs livrés à WIKA doivent être exempts de toutes substances dangereuses (acides, solutions alcalines, solutions, etc.).

Pour retourner l'indicateur de pression de précision portable et les capteurs, utiliser l'emballage original ou un emballage adapté pour le transport.

Pour éviter des dommages :

1. Emballer l'indicateur de pression de précision portable et les capteurs dans une feuille de plastique antistatique.
2. Placer l'indicateur de pression de précision portable et les capteurs avec le matériau isolant dans l'emballage. Isoler de manière uniforme tous les côtés de l'emballage de transport.
3. Mettre si possible un sachet absorbeur d'humidité dans l'emballage.
4. Indiquer lors de l'envoi qu'il s'agit d'un instrument de mesure très sensible à transporter.

F

Joindre le formulaire de retour rempli avec l'indicateur de pression de précision portable et les capteurs.



Le formulaire de retour est disponible sur Internet :
www.wika.fr / Service / Retour

9.3 Mise au rebut



AVERTISSEMENT !

Avant de mettre au rebut l'indicateur de pression de précision portable, les capteurs de pression de référence ou les capteurs de température, enlevez tout corps résiduel. Ceci est particulièrement important lorsque le fluide représente un danger pour la santé, comme par exemple des substances corrosives, toxiques, cancérigènes, radioactives etc.

Une mise au rebut inadéquate peut entraîner des dangers pour l'environnement. Éliminer les composants des instruments et les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions nationales pour le traitement et l'élimination des déchets et aux lois de protection de l'environnement en vigueur.



Pour les instruments dotés de ce marquage, nous attirons votre attention sur le fait que ce marquage ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. L'élimination a lieu par retour ou est effectuée par des organismes de collecte communaux correspondants. Voir Directive européenne 2002/96/CE.

10. Accessoires

Adaptateurs de connexion

- Divers adaptateurs de pression
- Système rapide de connexion process "Minimess"

Câble de raccordement

- Câble interface USB

Génération de pression

- Pompes de test pneumatiques
- Pompes de test hydrauliques

Valise d'étalonnage

- Trousses d'entretien
- Diverses trousse de test et d'entretien, incluant génération de pression

Logiciel

- PrintCal enregistreur de données/logiciel de calibration

Alimentation en courant

- Chargeur de batterie

Capteur de température

- Sonde à résistance Pt100

Divers

- Version à 2 canaux (mesure de pression et de température dans un seul instrument)
- Précision certifiée DKD/DakS



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

11496721.02

Documento N°:

11496721.02

Nous déclarons sous notre seule responsabilité
que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad,
que los equipos marcados CE

Type:

CPH6400

Modelo:

CPH6400

Description:

Indicateur precision de pression portable

Descripción:

Manómetro portátil de precisión

selon fiche technique valide:

CT 14.01

según ficha técnica en vigor:

CT 14.01

sont conformes aux exigences essentielles de
sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad
de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las
normas:

EN 61326-1:2006

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-12-15

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Häfner

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Harald Hartl

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-405
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG -
Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4625

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

Documento N°:

11600080.01

11600080.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité
que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad,
que los equipos marcados CE

Type:

Modelo:

CPT6400

CPT6400

Description:

Descripción:

Transmetteur

Transmisor

(pour Indicateur de pression portable CPH6400)

(para Hand Held de medición de presión CPH6400)

selon fiche technique valide:

según ficha técnica en vigor:

CT 14.01

CT 14.01

sont conformes aux exigences essentielles de
sécurité de la (les) directive(s):

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad
de las Directivas:

97/23/CE (DESP) ⁽¹⁾
2004/108/CE (CEM)

97/23/CE (DEP) ⁽¹⁾
2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las
normas:

EN 61326-1:2006

EN 61326-1:2006

(1) PS > 200 bar; Module A, accessoires sous pression

(1) PS > 200 bar; Módulo A, accesorios a presión

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-07-19

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Hafner

Robert Bissert

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

Contenido

1.	Información general	42
2.	Seguridad	43
2.1	Uso conforme a lo previsto	43
2.2	Cualificación del personal	44
2.3	Riesgos específicos	45
2.4	Utilización de la batería de iones de litio	46
2.5	Rótulos / Marcajes de seguridad	49
3.	Datos técnicos	50
4.	Diseño y función	52
4.1	Descripción breve / Descripción	52
4.2	Volumen de suministro	52
4.3	Conexiones eléctricas en indicador digital CPH6400	53
4.4	Sensor de presión referencial modelo CPT6400	53
4.5	Alimentación de corriente	55
4.6	Aclaraciones sobre el indicador y el teclado	57
5.	Transporte, embalaje y almacenamiento	59
6.	Puesta en servicio, funcionamiento	60
6.1	Requisitos para montajes de prueba con el CPH6400	60
6.2	Características de los instrumentos	60
6.3	Representaciones en pantalla	61
6.4	Modos de medición	62
6.5	Unidades de presión	65
6.6	Preparación de señales de medición	65
6.7	Función de TARA	66
6.8	La tecla de función "FUNC"	66
7.	Mantenimiento, limpieza y recalibración	71
8.	Fallos	72
9.	Desmontaje, devolución y eliminación	73
10.	Accesorios	75
Anexo 1: Declaración CE de conformidad Modelo CPH6400		76
Anexo 2: Declaración CE de conformidad Modelo CPT6400		77

Declaraciones de conformidad puede encontrar en www.wika.es.

1. Información general

- El manómetro portátil de precisión descrito en el manual de instrucciones está fabricado según los últimos conocimientos. Todos los componentes están sujetos a rigurosos criterios de calidad y medio ambiente durante la producción. Nuestros sistemas de gestión están certificados según ISO 9001 e ISO 14001.
- Este manual de instrucciones proporciona indicaciones importantes acerca del manejo del manómetro portátil de precisión. Para que el trabajo con este instrumento sea seguro es imprescindible cumplir con todas las instrucciones de seguridad y manejo indicadas.
- Cumplir siempre las normativas sobre la prevención de accidentes y las normas de seguridad en vigor en el lugar de utilización del manómetro portátil de precisión.
- El manual de instrucciones es una parte integrante del manómetro portátil de precisión y debe guardarse en la proximidad del mismo para que el personal especializado pueda consultarlo en cualquier momento.
- El personal especializado debe haber leído y entendido el manual de instrucciones antes de comenzar cualquier trabajo.
- El fabricante queda exento de cualquier responsabilidad en caso de daños causados por un uso no conforme a la finalidad prevista, la inobservancia del presente manual de instrucciones, un manejo por personal insuficientemente cualificado así como una modificación no autorizada del manómetro portátil de precisión.
- Se aplican las condiciones generales de venta incluidas en la documentación de venta.
- Modificaciones técnicas reservadas.
- La calibración en la fábrica y por parte de la asociación alemana de calibración (DKD/DaKkS) se realiza conforme a las normativas internacionales.
- Para obtener más informaciones consultar:
 - Página web: www.wika.es
 - Hoja técnica correspondiente: CT 14.01
 - Servicio técnico: Tel.: (+34) 933 938-630
Fax: (+34) 933 938-666
E-Mail: info@wika.es

Explicación de símbolos



¡ADVERTENCIA!

... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar la muerte o lesiones graves si no se evita.



¡CUIDADO!

... indica una situación probablemente peligrosa que pueda causar lesiones leves o medianas o daños materiales y medioambientales si no se evita.



Información

... destaca consejos y recomendaciones útiles así como informaciones para una utilización eficaz y libre de fallos.



¡PELIGRO!

... indica riesgos causados por corriente eléctrica. Hay un riesgo de lesiones graves o mortales si no se observan estas indicaciones de seguridad.

E

2. Seguridad



¡ADVERTENCIA!

Antes de iniciar el montaje, la puesta en servicio y el funcionamiento asegurarse de que se haya seleccionado el sensor de presión referencial adecuado en el manómetro portátil de precisión, con respecto a rango de medida, versión y condiciones de medición específicas. El no respetar esta indicación puede provocar lesiones graves y/o daños materiales.



Los distintos capítulos de este manual de instrucciones contienen otras importantes indicaciones de seguridad.

2.1 Uso conforme a lo previsto

El manómetro portátil de precisión modelo CPH6400 reúne las ventajas de un instrumento portátil compacto con la precisión de un instrumento de calibración de laboratorio. Por lo tanto las tareas diarias de campo, como medición, comprobación o calibración de manómetros, se desarrollan de manera especialmente sencilla.

El manómetro portátil de precisión ha sido diseñado y construido exclusivamente para la finalidad aquí descrita y debe utilizarse en conformidad con la misma.

Deben observarse las especificaciones técnicas de este manual de instrucciones. Un manejo no apropiado o una utilización del manómetro portátil de precisión no conforme con las especificaciones técnicas requiere la inmediata puesta fuera de servicio y la comprobación por parte de un técnico autorizado por WIKA.

E

Manejar el instrumento electrónico de precisión con adecuada diligencia (protegerlo contra humedad, impactos, fuertes campos magnéticos, electricidad estática y temperaturas extremas; no introducir ningún objeto en el instrumento o las aperturas). Deben protegerse contra la suciedad las clavijas y hembrillas.

Si se transporta el manómetro portátil de precisión de un ambiente frío a uno caliente, puede producirse un fallo de funcionamiento en el mismo debido la condensación. En tal caso, hay que esperar hasta que se adapte la temperatura del instrumento a la temperatura ambiental antes de ponerlo nuevamente en funcionamiento.

No se admite ninguna reclamación debido a un manejo no adecuado.

2.2 Cualificación del personal



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones debido a una insuficiente cualificación!

Un manejo no adecuado puede causar considerables daños personales y materiales.

Las actividades descritas en este manual de instrucciones deben realizarse únicamente por personal especializado con la consiguiente cualificación.

Personal especializado

Debido a su formación profesional, a sus conocimientos de la técnica de regulación y medición así como a su experiencia y su conocimiento de las normativas, normas y directivas vigentes en el país de utilización el personal especializado es capaz de ejecutar los trabajos descritos y reconocer posibles peligros por sí solo.

Algunas condiciones de uso específicas requieren conocimientos adicionales, p. ej. acerca de medios agresivos.

2.3 Riesgos específicos



¡ADVERTENCIA!

- Montar o desmontar el sensor de presión únicamente en estado despresurizado.
- Tener en cuenta los parámetros de servicio según el capítulo "3. Datos técnicos".
- Operar el manómetro siempre por debajo de los límites de sobrecarga.
- Restos de medios en manómetros portátiles de precisión y/o sensores desmontados pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar adecuadas medidas de precaución.
- No utilizar este manómetro portátil de precisión en dispositivos de seguridad o en caso de parada de emergencia. Utilizaciones erróneas del instrumento pueden provocar lesiones.
- En caso de fallo, en el manómetro portátil de precisión y en los sensores pueden colocarse medios agresivos con temperaturas extremas y sometidos a gran presión o vacío.
- En caso de conexión a otros dispositivos, seleccionar con especial cuidado el modo de conexión. En ciertas circunstancias, algunas conexiones internas en aparatos de terceros (p. ej. conexión de toma a tierra) pueden provocar potenciales de tensión no permitidos, los que pueden afectar el funcionamiento del aparato mismo o de otro aparato conectado, o incluso destruirlo.
- A fin de garantizar un funcionamiento sin fallos, el manómetro portátil de precisión debe operarse únicamente con batería. Utilizar la fuente de alimentación solo para cargar la batería del instrumento.
- Emplear únicamente el cable de sensor disponible en WIKA para el manómetro portátil de precisión. No conectar cables con una longitud superior a 3 m al CPH6400.
- Una radiación electromagnética masiva puede afectar la señal de prueba de la referencia (o de la muestra) o eliminar completamente la visualización de la misma.
- El vidrio frontal de la pantalla es de cristal. Si durante la utilización no se puede descartar totalmente una rotura del vidrio, todas las personas que se encuentren en el entorno cercano al instrumento deben usar gafas de protección antes y durante la utilización.
- Si se utiliza el sensor de presión referencial CPT6400 para aplicaciones con aceite como medio de presión, debe descartarse la utilización sucesiva con combustibles o gases, porque eso podría causar explosiones peligrosas y presentar un riesgo para personas y máquinas.

E



¡PELIGRO!

Peligro de muerte por corriente eléctrica

Hay peligro directo de muerte al tocar piezas bajo tensión.

- ¡Al cargar la batería con una fuente de alimentación defectuosa (p. ej. cortocircuito de la tensión de red a la tensión de salida), pueden generarse tensiones letales en el manómetro portátil de precisión!
- Emplear únicamente la fuente de alimentación homologada por WIKA para el manómetro portátil precisión.
- No utilizar un cargador dañado o desgastado.

E El instrumento puede afectar la seguridad del usuario, si p. ej.:

- presenta daños visibles.
- ya no funciona de la manera prevista.
- ha sido almacenado en condiciones inadecuadas durante mucho tiempo.

En caso de duda, siempre enviar el instrumento al fabricante para trabajos de reparación o mantenimiento.

2.4 Utilización de la batería de iones de litio



¡ADVERTENCIA!

El uso inadecuado de baterías de iones de litio puede provocar recalentamiento, explosiones o inflamación y ocasionar lesiones graves. Es imprescindible observar las siguientes instrucciones de seguridad:

- No suelde directamente en la batería de iones de litio.
- La batería de iones de litio no debe quemarse ni calentarse.
- La batería de iones de litio debe conectarse solo con la polaridad correcta.
- No conectar el borne positivo de la batería de iones de litio al borne negativo a través de objetos metálicos (por ejemplo cables).
- Nunca transportar o almacenar la batería de iones de litio con collares, horquillas u otros objetos metálicos.



¡ADVERTENCIA!

- No está permitido perforar con clavos la batería de iones de litio ni golpearla con un martillo. Tampoco está permitido pisarla ni exponerla a otro tipo de golpes o sacudidas fuertes.



¡ADVERTENCIA!

- La batería de iones de litio no debe entrar en contacto con agua dulce o salada. Tampoco debe coger humedad.

La batería de iones de litio no debe ser desarmada ni modificada. Ella está dotada de dispositivos de seguridad y protección; si éstos se dañan pueden causar el sobrecalentamiento de la misma, su explosión o ignición.



¡ADVERTENCIA!

La batería de iones de litio no debe depositarse en las proximidades de fuego, estufas u otros lugares con temperaturas elevadas. No exponerla a la luz solar directa; no utilizarla ni conservarla en autos cuando reinen elevadas temperaturas ambiente. En tal caso, la batería podría generar calor, explotar o incendiarse. Además, ello podría afectar también su rendimiento o su vida útil.

E

La batería de iones de litio no debe utilizarse en aparatos cerrados herméticamente. En algunos casos puede liberarse hidrógeno u oxígeno del elemento, causando daños a la batería u ocasionando fuego o explosiones.



¡ADVERTENCIA!

Es absolutamente importante dejar de utilizar la batería de iones de litio si aparece un olor extraño, está caliente, cambia el color o la forma o parece extraña de cualquier otra forma durante su utilización, carga o almacenamiento. En caso de producirse cualquiera de estos problemas, ponerse de inmediato en contacto con el correspondiente distribuidor.

La batería de iones de litio no debe colocarse en hornos de microondas, contenedores de alta presión o cocinas de inducción.

En caso de que la batería de iones de litio tenga fugas y el líquido entre en contacto con los ojos, de ninguna manera refregarse los ojos. Lavar los ojos con abundante agua y consultar inmediatamente a un médico. Existe riesgo de lesiones si no se tratan los ojos.



¡CUIDADO!

Una vez que la batería de iones de litio está desgastada, aislar los bornes con cinta adhesiva o materiales similares antes de eliminarla.



¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible observar las instrucciones siguientes al cargar la batería. En caso contrario, puede producirse un sobrecalentamiento, una explosión o ignición de la batería de iones de litio, causando graves lesiones.

- Para cargar la batería de iones de litio utilice exclusivamente el cargador especificado por WIKA.
- No conecte la batería de iones de litio directamente a una toma de corriente ni al encendedor de un auto.
- No deposite la batería de iones de litio cerca del fuego ni de la luz solar directa. Cuando la batería se calienta se activa el dispositivo de seguridad incorporado, el que impide una sobrecarga. El recalentamiento de la batería de iones de litio puede destruir dicho dispositivo de seguridad, ocasionando que ella se siga recalentando, se estropee o se incendie.



¡ADVERTENCIA!

No siga cargando la batería de iones de litio si dentro del tiempo indicado no se cargó completamente, ya que podría generar calor, explotar o incendiarse.

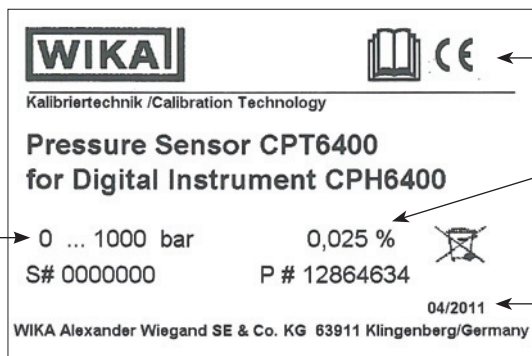
2.5 Rótulos / Marcados de seguridad

2.5.1 Placa de características



Explicación de
símbolos véase
abajo

Fecha de fabricación



Rango de
presión

Explicación de
símbolos véase
abajo

Precisión

Fecha de fabricación

2.5.2 Aclaración de símbolos



¡Es absolutamente necesario leer el manual de instrucciones antes del montaje y la puesta en servicio del instrumento!



CE, Communauté Européenne

Los instrumentos con este marcaje cumplen las directivas europeas aplicables.



Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos o entregarlos al organismo comunal correspondiente. Véase la Directiva 2002/96/CE.

3. Datos técnicos

Datos técnicos		Manómetro portátil de precisión modelo CPH6400 (toda la cadena de medida)								
Técnica de sensores		1 Sensor de presión referencial (intercambiable sin herramienta) 1)								
Rango de medida	bar	0,4	1,6	6	16	40	100	250	600	1000
Límite de sobrecarga	bar	2	10	35	80	80	200	500	1200	1500
Presión de estallido	bar	2,4	12	42	96	400	800	1200	2400	3000
Precisión de la cadena de medida		0,025 % FS 2)								
Rango de medida	bar	1600	2500	4000	5000	6000				
Límite de sobrecarga	bar	2300	3500	5000	6000	7000				
Presión de estallido	bar	4000	6000	8000	10000	11000				
Precisión de la cadena de medida		0,1 % FS 2)								
Tipo de presión		{aparte de los tipos de sobrepresión mencionados arriba; también disponible: vacío, +/-, así como presión absoluta}								
Unidades de presión		mbar, bar, kPa, MPa, mmHg, inHg y kg/cm² (libremente seleccionables, dependiendo del rango de medida)								
Compensación de temperatura activa	°C	10 ... 40								
Medición de temperatura		sólo en la versión de 2 canales								
■ Tipo de sonda		Pt100, 4 hilos								
■ Rango de medida	°C	-10 ... +50								
■ Resolución	°C	0,01								
■ Precisión	°C	0,05								
Temperatura ambiente admisible	°C	0 ... 50								
Calibración 2)		Certificado de calibración de fábrica (opción: certificado de calibración DKD/DAkKS)								

Datos técnicos		Sensor de presión referencial modelo CPT6400								
Conexión a presión		≤ 1000 bar: G ½ B; {diversos adaptadores de conexión sobre demanda}								
Material		> 1000 bar: M16 x 1,5 interior, con cono obturador Piezas en contacto con la sustancia a medir: acero inoxidable (en el rango de medida > 25 bar ... ≤ 1000 bar adicionalmente Elgiloy®)								
Líquido interno de transmisión		Aceite sintético (sólo en rangos de medición de hasta 25 bar)								
Rangos de temperatura admisibles										
■ Medio	°C	-20 ... +80								
■ Almacenamiento	°C	-40 ... +85								
Caja		Acero inoxidable								
Conexión eléctrica		Clavija de enchufe, de 8 polos								
Tipo de protección		IP 65 (con el cable conectado)								
Peso	g	aprox. 220								
Conformidad CE										
■ Directiva sobre equipos a presión		97/23/CE, PS > 200 bar; módulo A, accesorio a presión								
■ Directiva de EMC		2004/108/CE, EN 61326 emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (ámbito industrial)								

1) Se soportan hasta 10 transmisores por equipo (hasta 10 juegos de datos de calibración)

2) Calibrado a 23 °C y en posición vertical, toma de presión hacia abajo.

{ Las indicaciones entre llaves {} describen opciones con suplemento de precio.

3. Datos técnicos

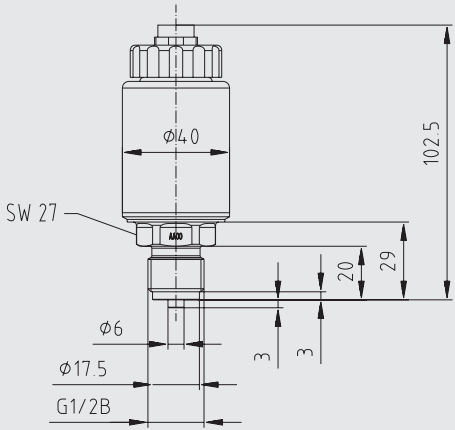
Datos técnicos		Indicador digital modelo CPH6400
Indicador		Gran pantalla gráfica con iluminación de fondo (desconectable)
Resolución del indicador		ajustable hasta 6 dígitos
Frecuencia de medición (presión)		5 Valores/seg
Funciones		Memoria mín. y máx., frecuencia de presión, tara, ajuste del punto cero para zonas de medición de sobrepresión, función registrador
Registrador de datos		- Registrador de datos cilíndrico: registro automático de hasta 1000 valores (500 de presión y 500 de temperatura) - Tiempo de ciclo: seleccionable de 1 ... 3600 segundos
Interfaz		USB
Valores admisibles		
■ Humedad relativa ambiente	% h. r.	0 ... 85 (no condensable; a 50 °C)
■ Temperatura de almacenamiento	°C	-20 ... +60
Corriente auxiliar		
■ Alimentación de corriente		Batería de iones de litio interna (tiempo de carga: < 6 h)
■ Duración de la operación con batería	h	aprox. 25
Caja		Poliamida 12, teclado laminar, visor transparente
Tipo de protección		IP 65
Peso	g	aprox. 480
Conformidad CE		
■ Directiva de EMC		2004/108/CE, EN 61326 Emisión (grupo 1, clase B) y resistencia a interferencias (instrumento portátil)

E

Para más datos técnicos véase la hoja técnica de WIKA CT 14.01 y la documentación de pedido.

Dimensiones en mm

Sensor de presión referencial CPT6400

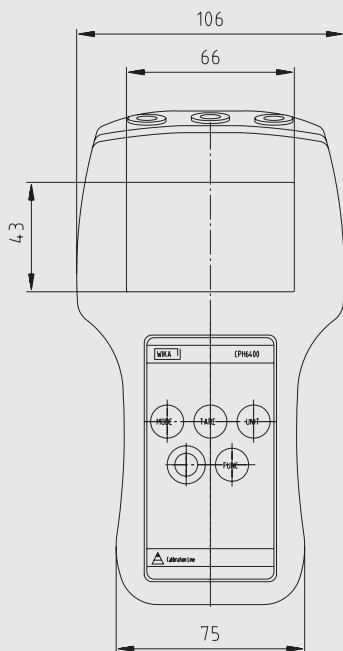


14018453.02 12/2012 F/E

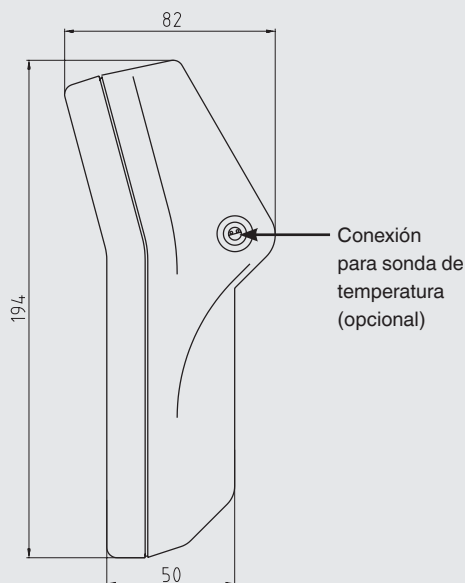
Dimensiones en mm

Indicador digital CPH6400

Vista frontal



Vista lateral



4. Diseño y función

4.1 Descripción breve / Descripción

El manómetro portátil de precisión modelo CPH6400 reúne las ventajas de un instrumento portátil compacto con la precisión de un instrumento de calibración de laboratorio. Por lo tanto las tareas diarias de campo, como medición, comprobación o calibración de manómetros, se desarrollan de manera especialmente sencilla.

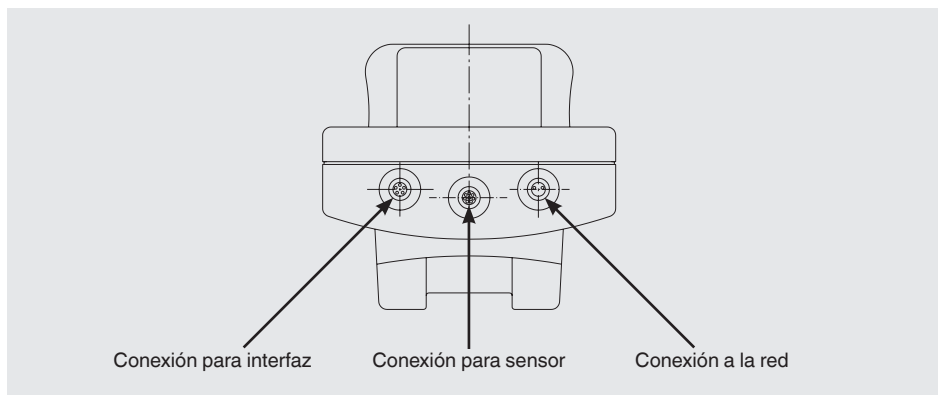
4.2 Volumen de suministro

- Manómetro portátil de precisión modelo CPH6400
- Cargador de batería
- Certificado de calibración 3.1 según DIN EN 10204
- Sensores según requerimientos

Comparar mediante el albarán si se han entregado todas las piezas.

4.3 Conexiones eléctricas en el indicador digital CPH6400

En el extremo superior del CPH6400 se encuentran todas las conexiones eléctricas (véase la siguiente ilustración).



E



¡ADVERTENCIA!

En todos los clavijeros de conexión eléctrica deben conectarse únicamente componentes originales WIKA. (En la hembra de red/carga solo el cargador WIKA y en la hembra de interfaz solamente el cable de interfaz USB WIKA).



¡PELIGRO!

Todas las conexiones eléctricas deben establecerse o interrumpirse estando el CPH6400 desconectado, debiendo asegurarse de que la tensión de servicio indicada en la fuente de alimentación coincida con la tensión de red local.

4.4 Sensor de presión referencial modelo CPT6400

Para el CPH6400 se dispone de una gran variedad de sensores de presión referencial con rangos de medida de 400 mbar hasta 1.000 bar, con una precisión de 0,025 % y rangos de medida de más de 1.000 bar hasta 6.000 bar, con una precisión de 0,1 %, los cuales pueden intercambiarse en el aparato en forma rápida y sin necesidad de herramienta. Al encender el CPH6400 el sensor de presión referencial es detectado automáticamente, de modo que no se requiere configuración alguna para él.



Un CPH6400 procesa hasta diez sensores de presión referencial CPT6400.

4.4.1 Conexión del sensor de presión referencial modelo CPT6400



¡CUIDADO!

¡Utilizar únicamente sensores de presión referencial modelo CPT6400! Con otros sensores puede producirse la destrucción del manómetro portátil de precisión y del sensor de presión diferencial. Para cambiar de sensor se debe apagar el CPH6400. Enchufar el sensor antes de encender el dispositivo, pues de otro modo es posible que éste no lo reconozca correctamente. La identificación del sensor de presión diferencial modelo CPT6400 puede tardar hasta 60 segundos. En la parte superior de la carcasa del sensor, debajo de la unión rosca-da, se encuentra, en sensores de sobrepresión o de presión relativa, una abertura para compensación de presión. ¡Es imprescindible que dicha abertura (con membrana integrada) permanezca libre!

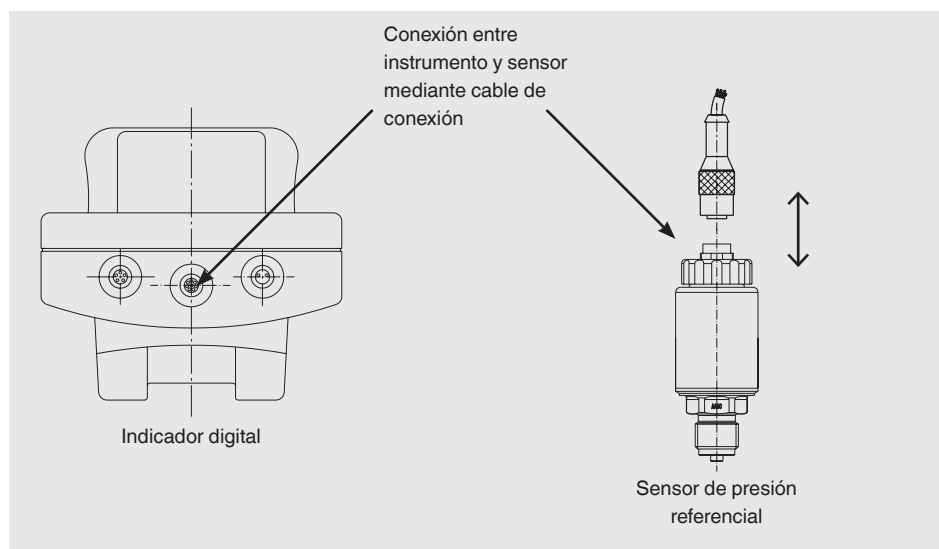
E



¡CUIDADO!

Utilizar únicamente el cable de conexión para sensor WIKA para operar el sensor de presión referencial CPT6400.

El indicador digital y el sensor de presión referencial se conectan eléctricamente entre sí mediante un cable de conexión eléctrica separado. Para el cambio de sensor utilizar el contacto de enchufe de 8 polos en el sensor.



Para la conexión eléctrica de un sensor de presión referencial CPT6400 hay que conectar la correspondiente conexión del cable al sensor conforme a la guía de orientación y asegurarla con el manguito de retención (girar el manguito de retención sin mayor esfuerzo en sentido horario). Para aflojar la conexión hay que girar el manguito en sentido antihorario. Al desenchufar el sensor no tirar del cable, sino del manguito.

Para la conexión a indicadores digitales debe conectarse también el otro extremo del cable conforme a la guía de orientación y asegurarse con el manguito de retención (girar el manguito de retención sin esfuerzo en sentido horario). Para aflojar la conexión hay que girar el manguito en sentido antihorario. Al desconectar el indicador no tirar del cable, sino del manguito del conector.

E

4.5 Alimentación de corriente

La alimentación de corriente al instrumento se realiza mediante la batería interna de iones de litio, la que puede cargarse sencillamente con el cargador incluido en el volumen de suministro.

El instrumento se entrega con una carga de batería de entre 25 y 50 % y debe cargarse primero completamente antes de utilizarlo.

El nivel de carga se indica en la parte superior derecha de la pantalla (véase el capítulo "4.6 Aclaración para indicador y teclado").



Una vez conectado el cargador al CPH6400, la batería se carga aún con el dispositivo apagado.



¡CUIDADO!

La carga de la batería debería ser de entre un 25 y 50 % durante el almacenamiento o el envío.

- Tras terminar la utilización del cargador, extraer el enchufe de la toma de corriente. No dejar la batería más de un día conectada al cargador, ya que una sobrecarga demasiado intensa puede acortar su vida útil.
- Si al cabo de 24 horas la batería no se cargó completamente, póngase en contacto con el fabricante. En caso de falta de uso, una batería completamente cargada se descarga con el tiempo.
- Las temperaturas extremas tienen un efecto negativo sobre la carga de la batería. Por ello puede requerirse primero un enfriamiento o un calentamiento previo de la misma.

- Cuando la batería está prácticamente descargada por completo, aparece en la pantalla el aviso "**low BAT**". Cuando la carga de la batería es de 0 %, el instrumento se apaga automáticamente y hay que recargarlo con el cargador.

4.5.1 Durante la operación de carga



E

¡CUIDADO!

El rango de temperatura en el cual puede cargarse la batería de iones de litio es de 10 °C ... 45 °C. Cargar fuera de los límites de este rango puede producir su recalentamiento o destrucción. Además, puede perjudicarse la potencia de la batería y reducirse su vida útil.

4.5.2 Descarga de la batería de iones de litio



¡ADVERTENCIA!

Solo utilice los dispositivos especificados por WIKA para descargar la batería de iones de litio. Si se la utiliza con otros dispositivos, la potencia y la vida útil de la batería de iones de litio pueden disminuir y, en caso de que el instrumento provoque un flujo de electricidad anormal, ésta puede recalentarse, explotar o incendiarse, provocando lesiones graves.

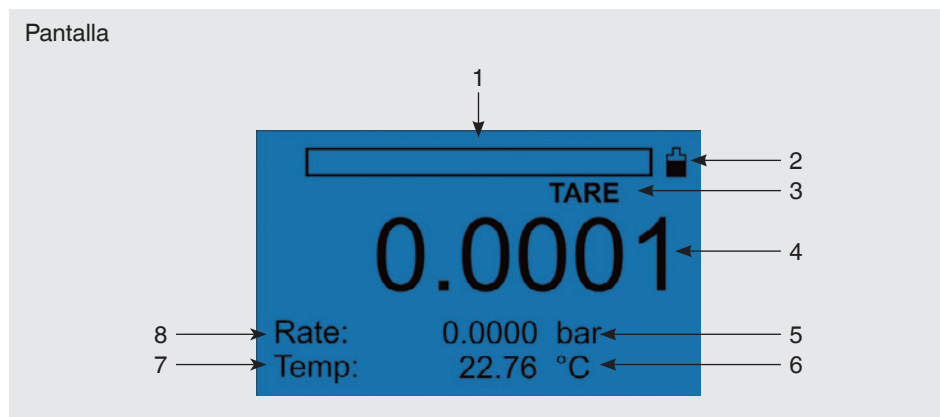


¡CUIDADO!

El rango de temperatura en el cual puede descargarse la batería de iones de litio es de -10 °C ... +60 °C. Su utilización fuera de dicho rango de temperatura puede perjudicar su potencia y reducir su vida útil.

4.6 Aclaraciones sobre el indicador y el teclado

4.6.1 Indicador en el modo de medición



1 Gráfico de barras

El gráfico de barras representa de 0 ... 100 % del rango de medida del sensor actualmente conectado. Está relleno con x % acorde al valor actual de la presión y proporciona con ello información sobre la utilización en ese momento del sensor de presión conectado.

2 Indicador del nivel de carga

El indicador del nivel de carga representa de 0 ... 100 % del nivel de carga. Está relleno con x % acorde al nivel actual de carga y proporciona con ello información sobre el nivel de carga de la batería en ese momento.

3 Función de TARA (si está activada)

4 Presión medida actualmente

5 Unidad y clase de presión actual

■ Sobrepresión sin identificación;

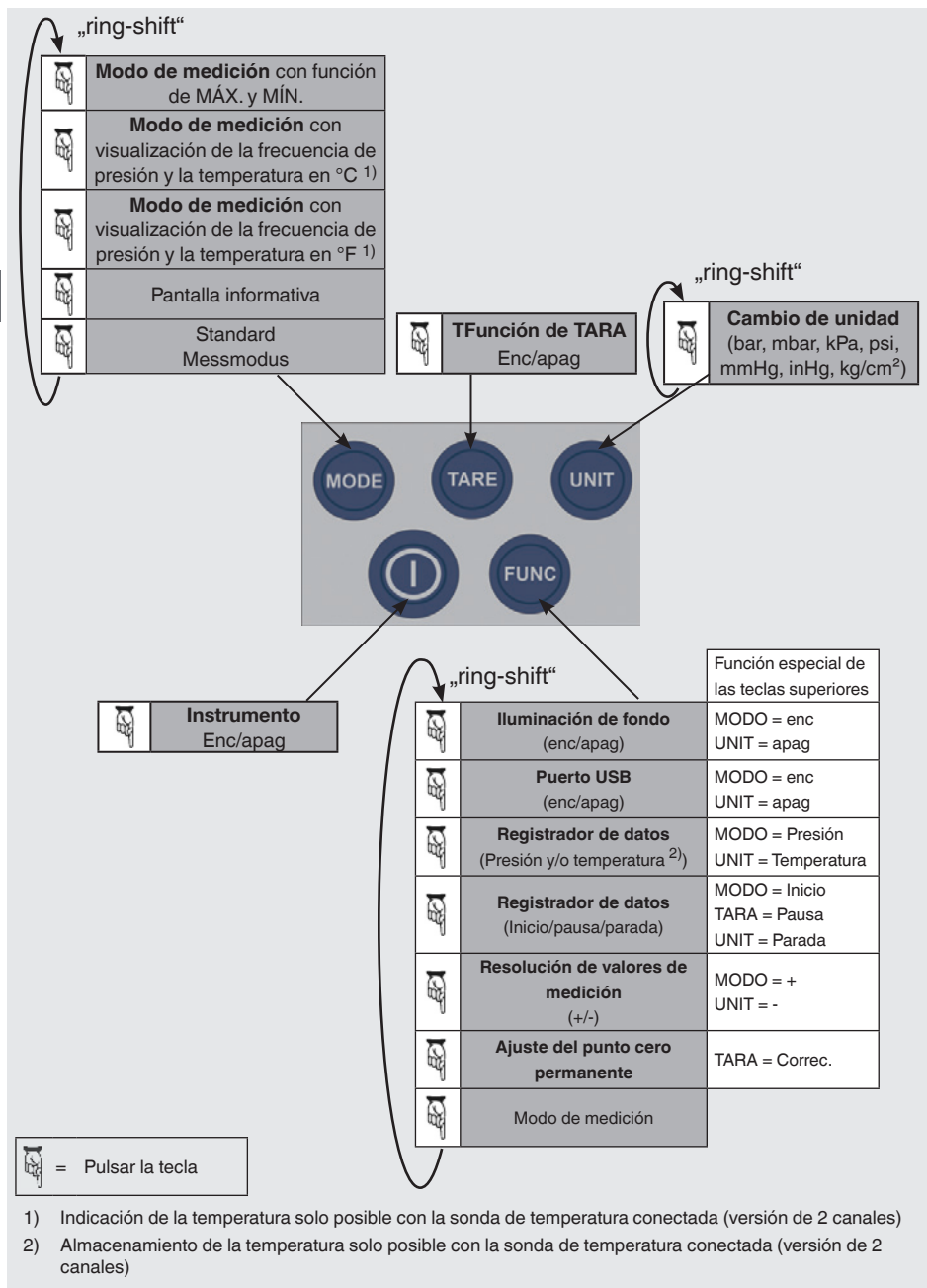
■ Presión absoluta: identificada mediante "ABS" adicional

6 Unidad de temperatura (versión de 2 canales)

7 Temperatura medida actualmente a través de la sonda de temperatura externa (versión de 2 canales)

8 Indicación de la frecuencia de medición

4.6.2 Teclado



5. Transporte, embalaje y almacenamiento

5.1 Transporte

Comprobar si el manómetro portátil de precisión presenta eventuales daños causados en el transporte.

Notificar de inmediato cualquier daño evidente.

5.2 Embalaje

No quitar el embalaje hasta justo antes del montaje.

Guardar el embalaje ya que es la protección ideal durante el transporte (por ejemplo si el lugar de instalación cambia o si se envía el instrumento para posibles reparaciones).

E

5.3 Almacenamiento

Condiciones admisibles en el lugar de almacenamiento:

- Temperatura de almacenamiento: -20 ... +60 °C
- Humedad: 0 ... 85 % de humedad relativa (no condensable; a 50 °C)

Evitar lo siguiente:

- Luz solar directa o proximidad a objetos calientes
- Vibración mecánica, impacto mecánico (colocación brusca)
- Hollín, vapor, polvo y gases corrosivos
- Entorno potencialmente explosivo, atmósferas inflamables

Almacenar el manómetro portátil de precisión en su embalaje original en un lugar que cumpla las condiciones arriba mencionadas. Si no se dispone del embalaje original, empaquetar y almacenar el manómetro portátil de precisión como sigue:

1. Envolver el manómetro portátil de precisión en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el manómetro junto con el material aislante en el embalaje.
3. Para un almacenamiento prolongado (más de 30 días) colocar una bolsa con un desecante en el embalaje.



¡ADVERTENCIA!

Antes del almacenamiento del manómetro portátil de precisión, del sensor de presión referencial o de la sonda de temperatura (después de operarlos) eliminar todos los restos del medio adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.1 Requisitos para montajes de prueba con el CPH6400



Antes de comenzar el trabajo encender brevemente el instrumento para comprobar si la batería dispone de suficiente carga (carga de la batería en %). La carga de la batería se indica mediante un mensaje de estado del instrumento en la parte superior derecha de la pantalla. Un 100 % de carga posibilita el trabajo con el instrumento durante aprox. 25 horas.

E

En primer lugar, conectar/montar los montajes de prueba mecánicamente y, en caso necesario, eléctricamente (véase el capítulo "4.4.1 Conexión del sensor de presión referencial modelo CPT6400").

Antes de encender el CPH6400 asegurar que el montaje de prueba se encuentre despresurizado (sistema aireado hacia la atmósfera) y los instrumentos en posición de montaje/ubicación correcta.



¡Montar los dispositivos de prueba y calibración únicamente despresurizados!

Sobre todo rangos pequeños, p. ej. < 1 bar están afectados por la posición (es decir, la posición influye en forma decisiva sobre la señal de medición). Ello puede compensarse, en caso necesario, mediante la función de TARA (véase el capítulo "6.5 Función de TARA").

Rangos de medida de presión absoluta < 1 bar absoluto se encuentran en la atmósfera en un estado de sobrecarga. Por ello aparece en pantalla el mensaje "Sensor Overflow", como señal de una presión fuera del rango de medida del sensor conectado. Si se reduce la presión de modo que se sitúe dentro del rango de medida admisible, el mensaje desaparece de la pantalla.

6.2 Características de los instrumentos

El manómetro portátil de precisión cuenta con 3 modos de trabajo.

- MODO DE MEDICIÓN sin función adicional (modo de medición estándar)
- MODO DE MEDICIÓN con función de MÁX. y MÍN.
- MODO DE MEDICIÓN con indicador de la frecuencia de presión (en la versión de 2 canales, con indicador adicional de temperatura)

Se accede a estos diferentes modos de medición mediante la tecla **MODE**.

Cambiar la actual unidad de presión mediante la tecla **UNIT** a una de las siete unidades de presión almacenadas y adaptar en forma correspondiente la resolución del indicador por medio de la tecla **FUNC**.

Manejar el registrador de datos integrado mediante la tecla **FUNC** y leer y visualizar por medio del software para PC "PrintCal" de WIKA. Además, "PrintCal" permite la calibración de manómetros asistida por ordenador, incluyendo la generación de certificados de calibración.

Para la transferencia de datos hacia un PC, el manómetro portátil de precisión modelo CPH6400 cuenta con un puerto USB que puede activarse o desactivarse mediante la tecla **FUNC**.

E

6.3 Representaciones en pantalla

6.3.1 Mensajes de estado del instrumento al poco tiempo de encender el CPH6400

Una vez encendido el instrumento mediante tecla ⓘ aparece por un breve momento la siguiente pantalla informativa:



Pantalla informativa de encendido

Tras aparecer el mensaje de estado aparece la superficie del modo de medición utilizado antes de apagar el instrumento.

6.4 Modos de medición

6.4.1 Modo de medición estándar

Aprox. 3 segundos después de encender el CPH6400 con sensor de presión referencial CPT6400 correctamente conectado se visualiza la pantalla "Modo de medición estándar" (véase la siguiente figura). En ella se visualizan el valor actual de medición, la unidad y la clase de presión del sensor actualmente conectado, y adicionalmente un gráfico de barras, así como el nivel de carga de la batería.



Si el sensor no ha sido calibrado con el indicador, aparece el mensaje "Uncalibrated sensor" en la pantalla. En tal caso, no está permitida la utilización del sensor.



Modo de medición estándar

1. Indicador del nivel de carga
2. Valor de presión medido actual
3. Unidad y clase de presión actual
4. Gráfico de barras

6.4.2 Modo de medición incl. función MÁX./MÍN.

Por medio de la tecla **MODE** pueden visualizarse diferentes funciones , p. ej. la función **MÍN** y **MÁX** (**MÍN/MÁX**)

Activación de la función MÍN/MÁX

Pulsar la tecla **MODE*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra en un modo de medición distinto al modo estándar, debe pulsar varias veces la tecla **MODE**, hasta que se visualice en la pantalla el modo de medición con la función **MÍN/MÁX**.



Modo de medición con función de MÁX./ MÍN.

1. Indicador del nivel de carga
2. Valor de presión medido actual
3. Unidad y clase de presión actual
4. Función mínimo

La función min guarda y visualiza el valor minimal desde el momento de su activación y se reinicia mediante la activación/desactivación del instrumento.

5. Función máximo

La función máx guarda y permite visualizar el valor máximo desde el encendido del instrumento y se reinicia mediante la activación/desactivación del instrumento.

6. Gráfico de barras

E



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla MODE.

6.4.3 Modo de medición incluyendo visualización de la frecuencia de presión y opcionalmente la temperatura

Por medio de la tecla **MODE** pueden visualizarse diferentes funciones , p. ej. la función frecuencia de presión (**RATE**)

En la versión de 2 canales del CPH6400 se tiene aquí adicionalmente la visualización de la temperatura medida con una termorresistencia Pt100 externa. Si en dicha versión no está conectada una termorresistencia Pt100, en la pantalla aparece en lugar de la temperatura "**Waiting**".

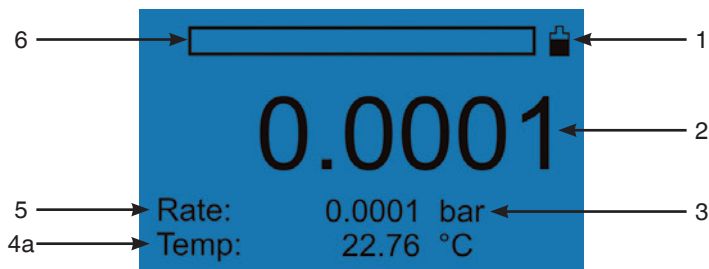
Activación de la función frecuencia de presión RATE y de la indicación opcional de temperatura

Pulsando 2 veces la tecla **MODE*** (directamente desde el modo de medición estándar) se visualiza la frecuencia de la presión y la temperatura en °C.

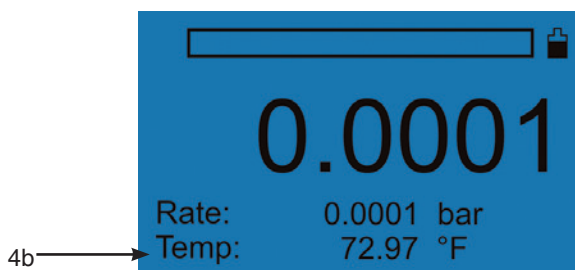
Pulsando 3 veces la tecla **MODE** con una termorresistencia Pt100 externa (directamente desde el modo de medición estándar) se visualiza la frecuencia de la presión y la temperatura en °F.

* Si se encuentra en un modo de medición distinto al modo estándar, debe pulsar varias veces la tecla **MODE**, hasta que se visualice en la pantalla el modo de medición con la función **Frecuencia de presión**.

6. Puesta en servicio, funcionamiento



Modo de medición incluyendo visualización de la frecuencia de presión "RATE" y opcionalmente la temperatura en °C "TEMP"



Modo de medición incluyendo visualización de la frecuencia de presión "RATE" y opcionalmente la temperatura en °F "TEMP"

1. Indicador del nivel de carga
2. Valor de presión medido actual
3. Unidad y clase de presión actual
- 4a. Visualización de la temperatura actual en °C
- 4b. Visualización de la temperatura actual en °F
5. Frecuencia de presión actual (RATE):
La frecuencia de presión indica la actual modificación de presión/seg
6. Gráfico de barras



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla MODE

6. Puesta en servicio, funcionamiento

6.4.4 Pantalla informativa

Por medio de la tecla **MODE** pueden visualizarse diferentes funciones , p. ej. la función Información (**INFO**).

Activación de la pantalla de información

Pulsar 4 veces la tecla **MODE*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra en un modo de medición distinto al modo estándar, debe pulsar varias veces la tecla **MODE**, hasta que se visualice en la pantalla el modo de medición con la función **Información**.

1	SerialNo:	0000-000
2	Version:	1.30 3.90
3	SensorNo:	OT11
4	P-Type:	rel
5	Class:	0.025
6	RangeStart:	0.00
7	RangeEnd:	1000.00
8	Cal-Dat.:	2011/02/16

Pantalla informativa

- 1) N° de serie del CPH6400
- 2) Versión actual del firmware en el instrumento
- 3) Número interno del sensor actualmente conectado
- 4) Clase de presión del sensor actualmente conectado
- 5) Precisión en % FS del sensor actualmente conectado
- 6) Comienzo del rango de medida del sensor actualmente conectado
- 7) Fin del rango de medida del sensor actualmente conectado
- 8) Fecha de calibración del sensor actualmente conectado



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla **MODE.**

6.5 Unidades de presión

Mediante la tecla **UNIT** se puede seleccionar, en función del rango de medida del sensor de presión actual, la siguiente unidad: bar, mbar, kPa, psi, mmHg, inHg o kg/cm².

Pulsar la tecla **UNIT** hasta visualizar la unidad deseada (ring-shift).

6.6 Preparación de señales de medición

El valor estándar del filtro para la preparación/filtración de señales de medición es el factor "3" y puede modificarse mediante el software para PC "PrintCal" de WIKA entre 1 y 5.

1 = sin filtro, ... , 5 = filtro elevado

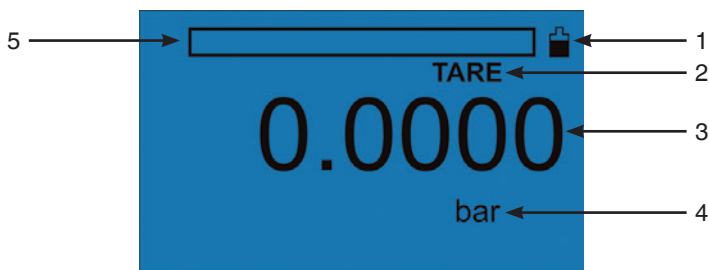
6.7 Función de TARA

Mediante la tecla **TARE** puede efectuarse un ajuste del punto cero en sensores de presión en el modo de medición.

Activación de la función TARA

Pulsar la tecla **TARE**. Con ello, la indicación actual se coloca en 0 y a partir de ahora todas las mediciones se indican en relación al valor de TARA colocado. El texto visualizado "**TARE**" directamente sobre el valor de la presión indica la activación de la función. Pulsando nuevamente la tecla **TARE** se desactiva la función de TARA.

E



Función TARA activada

1. Indicador del nivel de carga
2. Indicación de que la función de **TARA** está activada.
3. Valor de presión medido actual
4. Unidad y clase de presión actual
5. Gráfico de barras

6.8 La tecla de función "FUNC"

6.8.1 Iluminación de fondo (LIGHT)

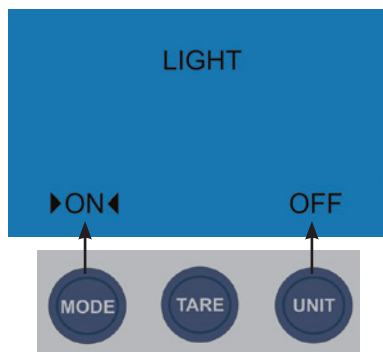
Mediante la tecla FUNC pueden efectuarse diversas configuraciones, p. ej. encender y apagar la iluminación de fondo.

Activación de la opción de menú "Iluminación de fondo (LIGHT)"

Pulsar 1 vez la tecla **FUNC*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra ya en una opción de menú FUNC, pulse varias veces la tecla FUNC hasta visualizar la opción de menú "**LIGHT**".

6. Puesta en servicio, funcionamiento



E

En la opción de menú "LIGHT" de **FUNC** se puede encender la iluminación de fondo mediante la tecla **MODE** y volver a apagarla mediante la tecla **UNIT**.



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla FUNC.

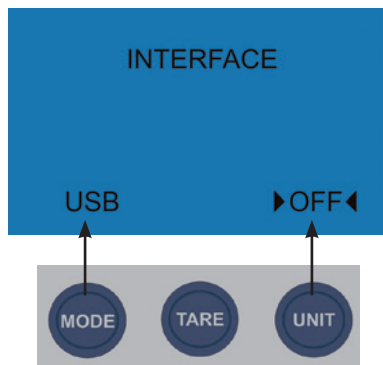
6.8.2 Puerto USB (INTERFACE)

Mediante la tecla **FUNC** pueden efectuarse diversas configuraciones, p. ej. activar o desactivar el puerto USB.

Activación de la opción de menú "Puerto USB" (INTERFACE)

Pulsar 2 veces la tecla **FUNC*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra ya en una opción de menú **FUNC**, pulse varias veces la tecla **FUNC** hasta visualizar la opción de menú "INTERFACE".



En la opción de menú "INTERFACE" de **FUNC** el puerto USB puede activarse con la tecla **MODE** y desactivarse con la tecla **UNIT**.

6. Puesta en servicio, funcionamiento

El puerto USB se desactiva al apagar el CPH6400. Para volver a activarlo, proceder como se indicó anteriormente.



Como software de calibración y evaluación está disponible el software para PC "PrintCal" de WIKA.



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla FUNC.

E

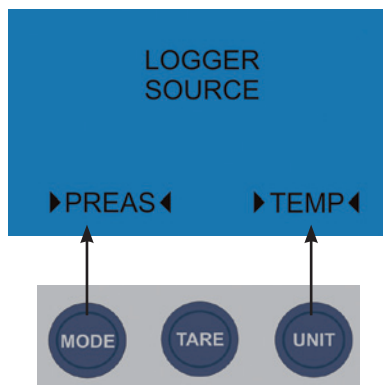
6.8.3 Fuente de datos para registrador de datos (LOGGER SOURCE)

Mediante la tecla FUNC pueden efectuarse diversas configuraciones, p. ej. seleccionar la fuente de datos para el registrador de datos.

Activación de la opción de menú "Fuente de datos para el registrador de datos (LOGGER SOURCE)"

Pulsar 3 veces la tecla **FUNC*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra ya en una opción de menú **FUNC**, pulse varias veces la tecla FUNC hasta visualizar la opción de menú **"LOGGER SOURCE"**.



En la opción de menú **"LOGGER SOURCE"** de **FUNC** se puede seleccionar la fuente de datos para el registrador de datos. Con la tecla **MODE** se elige presión **"PREAS"** y con la tecla **UNIT** temperatura **"TEMP"**.



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla FUNC.

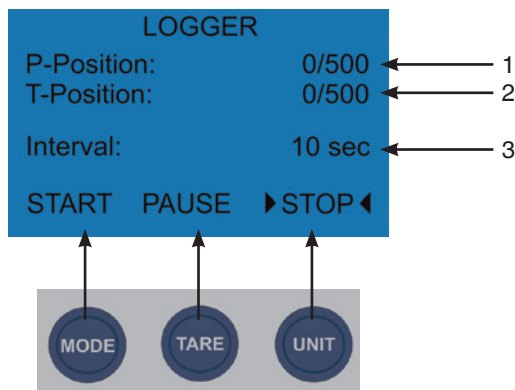
6.8.4 Registrador de datos (LOGGER)

Mediante la tecla **FUNC** pueden efectuarse diversas configuraciones, p. ej. manejar el registrador de datos integrado.

Activación de la opción de menú "Registrador de datos (LOGGER)"

Pulsar 4 veces la tecla **FUNC*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra ya en una opción de menú **FUNC**, pulse varias veces la tecla **FUNC** hasta visualizar la opción de menú "LOGGER".



En la opción de menú "**LOGGER**" de **FUNC** se puede iniciar el registro de datos con la tecla **MODE**, cancelarlo con la tecla **TARE** y detenerlo con la tecla **UNIT**.

1. Puntos actualmente almacenados y cantidad máxima de los posibles puntos de memoria en la posición de presión P.
2. Puntos actualmente almacenados y cantidad máxima de los posibles puntos de memoria en la posición de temperatura T.
3. Tiempo de ciclo (modificable mediante el software para PC "PrintCal" de WIKA



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla **FUNC.**



Para la lectura y representación de los datos del registrador almacenados, así como para la configuración del registrador existe el software para PC "PrintCal" de WIKA. Además, mediante "PrintCal" puede ajustarse el tiempo de ciclo (véase el punto 3) de 1 a 3.600 segundos.

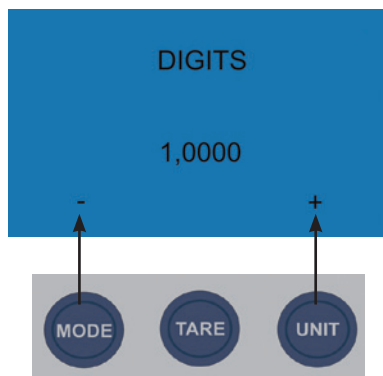
6.8.5 Resolución de la visualización (DIGITS)

Mediante la tecla FUNC pueden efectuarse diversas configuraciones, p. ej. ajustar la resolución de la visualización.

Activación de la opción de menú "Resolución de la visualización (DIGITS)"

Pulsar 5 veces la tecla **FUNC*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra ya en una opción de menú FUNC, pulse varias veces la tecla FUNC hasta visualizar la opción de menú "DIGITS".



En la opción de menú "**DIGITS**" de **FUNC** puede reducirse la resolución del valor de medición indicado con la tecla **MODE** y aumentarse con la tecla **UNIT**. En total puede representarse hasta 6 dígitos.



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla **FUNC.**

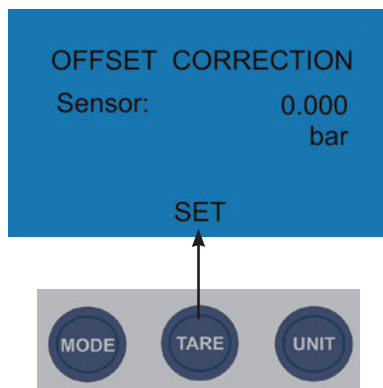
6.8.6 Ajuste del punto cero (sólo para rangos de medida de sobrepresión) (OFFSET CORRECTION)

Mediante la tecla FUNC pueden efectuarse diversas configuraciones, p. ej. el ajuste del punto cero de sensores de sobrepresión.

Activación de la opción de menú "Ajuste del punto cero" (OFFSET CORRECTION)

Pulsar 6 veces la tecla **FUNC*** (directamente desde el modo de medición estándar).

* Si se encuentra ya en una opción de menú FUNC, pulse varias veces la tecla FUNC hasta visualizar la opción de menú "OFFSET CORRECTION".



E

Si el valor de medida del CPH6400 con el sensor de presión conectado y el monaje de prueba aireado no es igual a cero, se puede ajustar el punto cero mediante la opción de menú de **FUNC "OFFSET CORRECTION"** en sensores de sobrepresión pulsando la tecla.



Regreso al modo de medición estándar pulsando varias veces la tecla FUNC.

7. Mantenimiento, limpieza y recalibración

7.1 Mantenimiento

Este manómetro portátil de precisión y sus sensores no requieren mantenimiento. Todas las reparaciones solamente las debe efectuar el fabricante.

7.2 Limpieza



¡CUIDADO!

- Antes de limpiar hay que separar debidamente el manómetro portátil de precisión de la fuente de presión, apagarlo y desconectarlo de la red.
- Limpiar el manómetro portátil de precisión con un paño húmedo.
- Asegurarse de que las conexiones eléctricas no se humedecen.
- Restos de medios en el manómetro portátil de precisión desmontado o en los sensores pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación. Tomar suficientes medidas de precaución.



Para indicaciones relativas a la devolución del manómetro portátil de precisión, véase el capítulo "9.2 Devolución".

7.3 Recalibración

Certificado DKD/DAkkS - certificados oficiales:

Se recomienda hacer recalibrar el instrumento por el fabricante a intervalos periódicos de aprox. 12 meses. Toda recalibración de fábrica incluye además una comprobación amplia y gratuita de todos los parámetros del sistema en cuanto al respeto de las especificaciones. Los ajustes básicos se corrigen en caso de necesidad.

E

8. Fallos

Indicación	Causa	Medidas
low BAT (batería con poca carga)	La carga de la batería es inferior al 10 %.	Cargar la batería interna con el cargador.
Sensor Overflow	La presión actual supera el rango de medida del sensor de presión diferencial modelo CPT6400.	Hay que adaptar de inmediato la presión.
Sin visualización o signos confusos; el instrumento no reacciona al pulsar las teclas	Fallos de funcionamiento durante el manejo.	Apagar el instrumento y volver a activarlo al cabo de 5 segundos.
No hay indicación	El instrumento no se detecta mediante PC.	Comprobar si el cable de interfaz USB está correctamente conectado y si en el CPH6400 está activado el puerto USB (véase el capítulo 6.8.2)
No hay indicación	Una vez activado el instrumento, al cabo de diez segundos no aparece ningún valor de medición y la pantalla permanece oscura en toda su superficie.	Cargar la batería interna con el cargador.
	La pantalla está oscura y la batería no puede cargarse con el cargador.	Compruebe si el cargador está conectado correctamente y haga verificar por personal técnico autorizado si la tensión de alimentación es la correcta.

8.1 Restablecer el ajuste de fábrica (RESET)

Si los problemas anteriormente mencionados no pueden resolverse con las medidas recomendadas, pueden restablecerse los ajustes de fábrica (RESET) pulsando las teclas **①** y **"FUNC"**.

Una vez llevado a cabo el restablecimiento (**"RESET"**), hay que apagar el CPH6400 y volverlo a encender al cabo de aprox. 5 segundos.



¡CUIDADO!

Si no es posible eliminar los fallos mediante las medidas arriba mencionadas, poner inmediatamente el instrumento fuera de servicio; asegurarse de que ya no esté sometido a ninguna presión o señal y proteger el instrumento contra una puesta en servicio accidental o errónea. En este caso ponerse en contacto con el fabricante. Si desea devolver el instrumento, observar las indicaciones en el capítulo "9.2 Devolución".

E

9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos



¡ADVERTENCIA!

Residuos de medios en el manómetro portátil de precisión desmontado o en los sensores pueden crear riesgos para personas, medio ambiente e instalación.

Tomar adecuadas medidas de precaución.

9.1 Desmontaje

¡Dejar enfriar la sonda de temperatura lo suficiente antes de desmontarla!

¡Desmontar el manómetro portátil de precisión y el sensor de presión diferencial sólo estando despresurizados!

9.2 Devolución



¡ADVERTENCIA!

Es imprescindible respetar lo siguiente para el envío del manómetro portátil de precisión y de los sensores:

Todos los manómetros portátiles de precisión y sensores enviados a WIKA deben estar libres de sustancias peligrosas (ácidos, lejías, soluciones, etc.).

Utilizar el embalaje original o un embalaje adecuado para la devolución del manómetro portátil de precisión y de los sensores.

9. Desmontaje, devolución y eliminación de residuos

Para evitar daños:

1. Envolver el manómetro portátil de precisión y los sensores en un film de plástico antiestático.
2. Colocar el manómetro y los sensores junto con el material aislante en el embalaje. Aislar uniformemente todos los lados del embalaje de transporte.
3. Si es posible, adjuntar una bolsa con secante.
4. Aplicar un marcado indicando que se trata del envío de un instrumento de medición altamente sensible.

Rellenar el formulario de devolución y adjuntarlo al manómetro portátil de precisión y a los sensores.

E



El formulario de devolución está disponible en internet:
www.wika.es / Servicio / Devoluciones

9.3 Eliminación de residuos



¡ADVERTENCIA!

Antes de la eliminación del manómetro portátil de precisión, del sensor de presión referencial o de la sonda de temperatura eliminar todos los restos del medio adheridos. Esto es especialmente importante cuando el medio es nocivo para la salud, como p. ej. cáustico, tóxico, cancerígeno, radioactivo, etc.

Una eliminación incorrecta puede provocar peligros para el medio ambiente. Eliminar los componentes de los instrumentos y los materiales de embalaje conforme a los reglamentos relativos al tratamiento de residuos y eliminación vigentes en el país de utilización.



Para los instrumentos con este marcaje hacemos notar que no deben eliminarse en las basuras domésticas. Para la eliminación hay que devolverlos o entregarlos al organismo comunal correspondiente. Véase la Directiva 2002/96/CE.

10. Accesorios

Adaptador de conexión

- Diversos adaptadores para conexión de presión
- Sistema de acoplamiento rápido de proceso "Minimess"

Cable de conexión

- Cable de interfaz USB

Generación de presión

- Bombas de prueba neumáticas
- Bombas de prueba hidráulicas

E

Maletines de calibración

- Maletín para medición
- Diversos maletines para pruebas y servicio técnico incluyendo generación de presión

Software

- Software para registrador de datos/calibración "PrintCal"

Alimentación de corriente

- Cargador de batería

Sensor de temperatura

- Termorresistencia Pt100

Otros datos

- Versión de 2 canales (medición de presión y temperatura en un mismo instrumento)
- Precisión certificada por DKD/DaKkS



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

11496721.02

Documento N°:

11496721.02

Nous déclarons sous notre seule responsabilité
que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad,
que los equipos marcados CE

Type:

CPH6400

Modelo:

CPH6400

Description:

Indicateur precision de pression portable

Descripción:

Manómetro portátil de precisión

selon fiche technique valide:

CT 14.01

según ficha técnica en vigor:

CT 14.01

sont conformes aux exigences essentielles de
sécurité de la (les) directive(s):

2004/108/CE (CEM)

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad
de las Directivas:

2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

EN 61326-1:2006

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las
normas:

EN 61326-1:2006

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2011-12-15

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Häfner

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

Harald Hartl

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Strasse 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-405
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltung SE & Co. KG -
Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4625

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egl



Déclaration de Conformité CE

Declaración de Conformidad CE

Document No.:

Documento N°:

11600080.01

11600080.01

Nous déclarons sous notre seule responsabilité
que les appareils marqués CE

Declaramos bajo nuestra sola responsabilidad,
que los equipos marcados CE

Type:

Modelo:

CPT6400

CPT6400

Description:

Descripción:

Transmetteur

Transmisor

(pour Indicateur de pression portable CPH6400)

(para Hand Held de medición de presión CPH6400)

selon fiche technique valide:

según ficha técnica en vigor:

CT 14.01

CT 14.01

sont conformes aux exigences essentielles de
sécurité de la (les) directive(s):

cumplen con los requerimientos esenciales de seguridad
de las Directivas:

97/23/CE (DESP) ⁽¹⁾
2004/108/CE (CEM)

97/23/CE (DEP) ⁽¹⁾
2004/108/CE (CEM)

Les appareils ont été vérifiés suivant les normes:

Los dispositivos han sido verificados de acuerdo a las
normas:

EN 61326-1:2006

EN 61326-1:2006

(1) PS > 200 bar; Module A, accessoires sous pression

(1) PS > 200 bar; Módulo A, accesorios a presión

Signé à l'intention et au nom de / Firmado en nombre y por cuenta de

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2010-07-19

Ressort / División de la compañía: MP-CT

Management de la qualité / Gestión de calidad: MP-CT

Alfred Hafner

Robert Bissert

Signature, autorisée par l'entreprise / Firma autorizada por el emisor

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg
HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HGB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

North America

Canada

WIKA Instruments Ltd.
Head Office
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. (+1) 780 46370-35
Fax: (+1) 780 46200-17
E-Mail: info@wika.ca
www.wika.ca

Mexico

Instrumentos WIKA Mexico S.A. de C.V.
01210 Mexico D.F.
Tel. (+52) 55 55466329
E-Mail: ventas@wika.com
www.wika.com.mx

USA

WIKA Instrument Corporation
Lawrenceville, GA 30043
Tel. (+1) 770 5138200
Fax: (+1) 770 3385118
E-Mail: info@wika.com
www.wika.com

WIKA Instrument Corporation
Houston Facility
950 Hall Court
Deer Park, TX 77536
Tel. (+1) 713-475 0022
Fax: (+1) 713-475 0011
E-Mail: info@wikahouston.com
www.wika.com

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. (+1) 512 3964200-15
Fax: (+1) 512 3961820
E-Mail: sales@mensor.com
www.mensor.com

South America

Argentina

WIKA Argentina S.A.
Buenos Aires
Tel. (+54) 11 47301800
Fax: (+54) 11 47610050
E-Mail: info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil

WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.
CEP 18560-000 Iperó - SP
Tel. (+55) 15 34599700
Fax: (+55) 15 32661650
E-Mail: marketing@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile

WIKA Chile S.P.A.
Av. Coronel Pereira, 101, Oficina 101
Las Condes
Santiago de Chile
Tel. (+56) 9 66084258
Fax: (+56) 2 3346219
E-Mail: info@wika.cl
www.wika.cl

Asia

China

WIKA Shanghai Office
A2615, NO.100, Zuyi Road
Changning District
200051 Shanghai
Tel. (+86) 21 538525-72
Fax: (+86) 21 538525-75
E-Mail: info@wika.com.cn
www.wika.com.cn

India

WIKA Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnand, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. (+91) 20 66293-200
Fax: (+91) 20 66293-325
E-Mail: sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Japan

WIKA Japan K. K.
Tokyo 105-0023
Tel. (+81) 3 543966-73
Fax: (+81) 3 543966-74
E-Mail: info@wika.co.jp

Kazakhstan

WIKA Kazakhstan LLP
169, Rayimbek avenue
050050 Almaty, Kazakhstan
Tel. (+7) 32 72330848
Fax: (+7) 32 72789905
E-Mail: info@wika.kz
www.wika.kz

Korea

WIKA Korea Ltd.
#569-21 Gasan-dong
Seoul 153-771 Korea
Tel. (+82) 2 869 05 05
Fax: (+82) 2 869 05 25
E-Mail: info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia

WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
47100 Puchong, Selangor
Tel. (+60) 3 80 63 10 80
Fax: (+60) 3 80 63 10 70
E-Mail: info@wika.com.my
www.wika.com.my

Singapore

WIKA Instrumentation Pte. Ltd.
569625 Singapore
Tel. (+65) 68 44 55 06
Fax: (+65) 68 44 55 07
E-Mail: info@wika.com.sg
www.wika.com.sg

Taiwan

WIKA Instrumentation Taiwan Ltd.
Pinjen, Taoyuan
Tel. (+886) 3 420 6052
Fax: (+886) 3 490 0080
E-Mail: info@wika.com.tw
www.wika.com.tw

Africa / Middle East

Egypt

WIKA Near East Ltd.
El-Serag City Towers
-Tower#2 - Office#67-
Nasr City Cairo
Tel. (+20) 2 22733140
Fax: (+20) 2 22703815
E-Mail: wika.repcairo@wika.de
www.wika.com.eg

Namibia

WIKA Instruments Namibia (Pty) Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. (+26) 4 6123 8811
Fax: (+26) 4 6123 3403
E-Mail: info@wika.com.na
www.wika.com.na

South Africa

WIKA Instruments (Pty.) Ltd.
Gardenview,
Johannesburg 2047
Tel. (+27) 11 62100-00
Fax: (+27) 11 62100-59
E-Mail: sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates

WIKA Middle East FZE
Jebel Ali, Dubai
Tel. (+971) 4 8839-090
Fax: (+971) 4 8839-198
E-Mail: wikame@emirates.net.ae

Australia

Australia

WIKA Australia Pty. Ltd.
Rydalmere, NSW 2116
Tel. (+61) 2 88455222
Fax: (+61) 2 96844767
E-Mail: sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand

WIKA Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. (+64) 9 8479020
Fax: (+64) 9 8465964
E-Mail: info@wika.co.nz
www.wika.co.nz

Europe

Austria

WIKA Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
1230 Vienna
Tel. (+43) 1 86916-31
Fax: (+43) 1 86916-34
E-Mail: info@wika.at
www.wika.at

Benelux

WIKA Benelux
6101 WX Echt
Tel. (+31) 475 535-500
Fax: (+31) 475 535-446
E-Mail: info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria

WIKA Bulgaria EOOD
Bul. „Al. Stamboliiski“ 205
1309 Sofia
Tel. (+359) 2 82138-10
Fax: (+359) 2 82138-13
E-Mail: t.antonov@wika.bg

Croatia

WIKA Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. (+385) 1 6531034
Fax: (+385) 1 6531357
E-Mail: info@wika.hr
www.wika.hr

Finland

WIKA Finland Oy
00210 Helsinki
Tel. (+358) 9-682 49 20
Fax: (+358) 9-682 49 270
E-Mail: info@wika.fi
www.wika.fi

France

WIKA Instruments s.a.r.l.
95610 Eragny-sur-Oise
Tel. (+33) 1 343084-84
Fax: (+33) 1 343084-94
E-Mail: info@wika.fr
www.wika.fr

Italy

WIKA Italia Srl & C. Sas
20020 Arese (Milano)
Tel. (+39) 02 9386-11
Fax: (+39) 02 9386-174
E-Mail: info@wika.it
www.wika.it

Poland

WIKA Polska S.A.
87-800 Wloclawek
Tel. (+48) 542 3011-00
Fax: (+48) 542 3011-01
E-Mail: info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

Romania

WIKA Instruments Romania S.R.L.
Bucuresti, Sector 5
Calea Rahovei Nr. 266-268
Corp 61, Etaj 1
78202 Bucharest
Tel. (+40) 21 4048327
Fax: (+40) 21 4563137
E-Mail: m.anghel@wika.ro

Russia

ZAO WIKA MERA
127015 Moscow
Tel. (+7) 495-648 01 80
Fax: (+7) 495-648 01 81
E-Mail: info@wika.ru
www.wika.ru

Serbia

WIKA Merna Tehnika d.o.o.
Sime Solaje 15
11060 Belgrade
Tel. (+381) 11 2763722
Fax: (+381) 11 753674
E-Mail: info@wika.co.yu
www.wika.co.yu

Spain

Instrumentos WIKA, S.A.
C/Josep Carner, 11-17
08205 Sabadell (Barcelona)
Tel. (+34) 933 938630
Fax: (+34) 933 938666
E-Mail: info@wika.es
www.wika.es

Switzerland

Manometer AG
6285 Hitzkirch
Tel. (+41) 41 91972-72
Fax: (+41) 41 91972-73
E-Mail: info@manometer.ch
www.manometer.ch

Turkey

WIKA Instruments Istanbul
Basinc ve Sicaklik Olcme Cihazlari
lth. Ihr. ve Tic. Ltd. Sti.
Bayraktar Bulvari No. 21
34775 Yukari Dudullu - Istanbul
Tel. (+90) 216 41590-66
Fax: (+90) 216 41590-97
E-Mail: info@wika.com.tr
www.wika.com.tr

Ukraine

WIKA Pribor GmbH
83016 Donetsk
Tel. (+38) 062 34534-16
Fax: (+38) 062 34534-17
E-Mail: info@wika.ua
www.wika.ua

United Kingdom

WIKA Instruments Ltd
Merstham, Redhill RH13LG
Tel. (+44) 1737 644-008
Fax: (+44) 1737 644-403
E-Mail: info@wika.co.uk
www.wika.co.uk



WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. (+49) 9372/132-0
Fax (+49) 9372/132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de